

Монографія підготовлена в рамках  
гранта Президента України  
GP/F27/0080 «Механізм стратегічного  
управління інноваційним розвитком»  
(№ держ. реєстр. 0110U001879)  
для молодих учених на виконання  
науково-дослідної роботи  
та бюджетних коштів  
Міністерства освіти і науки України

---

# STRATEGIC MANAGEMENT MECHANISM of INNOVATIVE DEVELOPMENT

Monograph



Sumy  
University Book  
2012

---

# МЕХАНІЗМ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ

Монографія



Суми  
Університетська книга  
2012

УДК 330.341.1  
ББК 65.9(4 Укр)-2  
М 55

Рекомендовано до друку вченою радою Сумського державного університету. Протокол № 5 від 14.10.2010 р.

Рецензенти:

*Л. І. Михайлова*, д.е.н., професор, завідувач кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та євроінтеграції Сумського національного аграрного університету;

*І. Л. Решетнікова*, д.е.н., професор, професор кафедри маркетингу Державного вищого навчального закладу «Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана»;

*В. М. Степанов*, д.е.н., професор, завідувач відділу економіко-екологічних проблем приморських регіонів Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, м. Одеса

**Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком :** монографія / за заг. ред. О. А. Біловодської. – М 55  
Суми : Університетська книга, 2012. – 432 с.

ISBN 978-966-680-539-6

Висвітлено теоретичні засади управління інноваційним розвитком та формування національної інноваційної системи. Обґрунтовано й розроблено підходи до управління інноваційним розвитком вітчизняних підприємств. Викладено науково-методичні засади менеджменту та маркетингу екологічних інновацій.

Для фахівців у галузі інноваційного менеджменту, маркетингу інновацій, стратегічного управління підприємством, менеджменту та маркетингу екологічних інновацій, викладачів, аспірантів і студентів економічних та екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

УДК 330.341.1  
ББК 65.9(4 Укр)-2

ISBN 978-966-680-539-6

© Колектив авторів, 2010

© ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2012

# ЗМІСТ

Вступ .....	9
-------------	---

## Частина I

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ТА ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

<b>Розділ 1. Концептуалізація проблеми управління інноваційним розвитком .....</b>	<b>16</b>
1.1. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком .....	16
1.2. Світові тенденції розвитку інноваційного підприємництва в умовах економічної глобалізації .....	29
1.3. Ринкова структура мотиваційного механізму інноваційного розвитку .....	48
<b>Розділ 2. Суперечності в сучасному інноваційному середовищі ....</b>	<b>69</b>
2.1. Теоретичні основи комплексності та суперечності інновацій .....	69
2.2. Новітня історія інноваційного розвитку .....	72
2.3. Сутність інноваційних стрибків .....	76
2.4. Основні чинники оцінки рівня інноваційності в економіці розвинутих країн .....	78
<b>Розділ 3. Соціальні проблеми інноваційного розвитку вітчизняної економіки .....</b>	<b>85</b>
3.1. Сучасні механізми управління інноваційним розвитком соціального сектору економіки .....	85
3.2. Системний аналіз впливу людського фактору на інноваційний розвиток економіки .....	94
<b>Розділ 4. Системи прогнозування в управлінні інноваційним розвитком вітчизняної економіки .....</b>	<b>108</b>
4.1. Прогнозування інноваційного розвитку економічної системи .....	108

4.2. Прогнозування періодів найбільш ефективного інвестування в інноваційному циклі технічних систем .....	131
--	-----

## Частина II

# МЕТОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

<b>Розділ 5. Методологічні основи управління інноваційним розвитком сучасних підприємств .....</b>	<b>142</b>
5.1. Полікритеріальна діагностика розвитку підприємств .....	142
5.2. Управління підприємством на засадах концепції інноваційного маркетингу .....	155
5.3. Системний аналіз сутності та процесу прийняття інноваційних рішень у системі управління підприємствами ....	172
 <b>Розділ 6. Партнерський маркетинг у створенні та комерціалізації інновації .....</b>	 <b>192</b>
6.1. Види потенційних партнерів в інноваційній діяльності ....	193
6.2. Співпраця з клієнтами у створенні та комерціалізації інновації .....	197
6.3. Співпраця з постачальниками при розробці нового товару .....	206
6.4. Взаємоузгодження управлінських рішень з посередниками при виведенні інновації на ринок .....	211
6.5. Внутрішнє партнерство в інноваційній діяльності промислового підприємства .....	214
 <b>Розділ 7. Ресурсне забезпечення інноваційного розвитку промислового підприємства .....</b>	 <b>221</b>
7.1. Інноваційний капітал підприємства: еволюція, форми, місце, сутність та структура .....	221
7.2. Методичний підхід до формування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства .....	232
 <b>Розділ 8. Удосконалення системи оцінки інноваційного потенціалу підприємства .....</b>	 <b>250</b>
8.1. Інноваційні аспекти оцінювання економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку .....	250
8.2. Коефіцієнт інноваційного потенціалу як чинник можливості розвитку промислових інновацій .....	263
8.3. Оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємств .....	277

<b>Розділ 9. Теоретико-методичні засади економічної оцінки інноваційного потенціалу наукоємного підприємства .....</b>	<b>293</b>
9.1. Методика визначення рівня інноваційного потенціалу на мікрорівні .....	293
9.2. Рекомендації щодо оцінки ефективності використання інноваційного потенціалу наукоємного підприємства .....	304
9.3. Практична реалізація розроблених положень на прикладі політехнічних ВНЗ України .....	305

<b>Розділ 10. Особливості управління інноваційним розвитком малих та середніх підприємств .....</b>	<b>322</b>
10.1. Управління вибором стратегій інноваційного розвитку малих і середніх підприємств .....	322
10.2. Підходи до вибору управлінських рішень з урахуванням інноваційних ризиків для малих і середніх підприємств .....	331

### Частина III

## **МЕНЕДЖМЕНТ ТА МАРКЕТИНГ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ**

<b>Розділ 11. Організаційно-економічні основи стратегічного управління сталим розвитком регіону на базі інновацій .....</b>	<b>342</b>
11.1. Організаційно-економічний механізм забезпечення сталого розвитку регіону .....	342
11.2. Позичування регіону за групами факторів екологічно сталого розвитку .....	347
11.3. Позичування регіонів України за рангом індексу людського розвитку та рангом валового регіонального продукту .....	345
11.4. Формування стратегії сталого розвитку регіону на базі інновацій .....	351

<b>Розділ 12. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком на основі екологізації життєвого циклу продукції ...</b>	<b>358</b>
12.1. Теоретико-методичні основи системно-структурної побудови економічного механізму забезпечення екологічно сталого розвитку .....	359
12.2. Формування системи економічних відносин при екологізації життєвого циклу продукції як передумова забезпечення екологічно сталого розвитку .....	361
12.3. Формування критеріальної основи екологізації життєвого циклу продукції .....	364

<b>Розділ 13. Маркетингові механізми екологізації інноваційного розвитку .....</b>	<b>372</b>
13.1. Маркетинговий менеджмент: напрямки пошуку екологічних конкурентних переваг .....	372
13.2. Екологічний маркетинг як складова інноваційного розвитку приморської зони України .....	382
<b>Розділ 14. Міжнародний досвід оцінювання збитків від наслідків надзвичайних ситуацій у системі менеджменту екологічних інновацій .....</b>	<b>394</b>
14.1. Класифікації і дефініції надзвичайних ситуацій, збитків та ефектів від них .....	394
14.2. Аналіз підходів до визначення сутності суспільної вразливості від надзвичайних ситуацій .....	398
14.3. Дослідження методичних підходів щодо оцінки вразливості .....	402
<b>Розділ 15. Методологія експертних оцінок втрат від надзвичайних ситуацій і оптимізація заходів щодо їх запобігання та ліквідації наслідків .....</b>	<b>409</b>
15.1. Методи прогнозування надзвичайних ситуацій .....	409
15.2. Моделювання рівня втрат від надзвичайних ситуацій з урахуванням фактора часу .....	415
15.3. Економічна ефективність заходів щодо запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій .....	418
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>426</b>
<b>CONTENTS .....</b>	<b>428</b>



## ВСТУП

Для сучасної України питання інноваційного розвитку на макрота-мікроекономічному рівні стають дедалі актуальнішими. Це обумовлене, у першу чергу, усвідомленням позитивної ролі інновацій у вирішенні складних економічних питань, забезпеченні стабільності розвитку економіки і наданні нового імпульсу для її зростання, що переконливо доведене досвідом країн – світових лідерів. Проте механічне перенесення принципів стратегічного управління інноваційним розвитком, що діють за кордоном, у вітчизняну практику неможливе і потребує створення, наукового обґрунтування та практичного впровадження оригінального, адаптованого до умов України механізму стратегічного управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання. Формування та впровадження такого механізму забезпечить попередження непродуктивних витрат ресурсів, зосередити зусилля на реалізації тих стратегій, які дозволять досягти успіху і зміцнити позиції на вітчизняному та світовому ринку, що послабить негативний вплив кризових тенденцій і сприятиме стійкому розвитку економіки України.

З цих позицій значення науково-прикладних досліджень, спрямованих на створення високоефективного механізму управління інноваційним розвитком, що комплексно враховує інтереси, мотиви і потреби учасників інноваційного процесу, мінімізує ризики та забезпечує на цій основі синергетичний ефект від їх узгодженої взаємодії, а також істотне вдосконалення існуючих методологічних і теоретико-методичних положень інноватики, менеджменту та маркетингу екологічних інновацій, дедалі зростає. Вирішенню таких завдань і присвячена дана монографія.

Ураховуючи багатоаспектність проблеми та різноманітність інструментарію економіки розвитку, сучасного інноваційного менеджменту та маркетингу, що стрімко розвиваються, зауважимо, що автори не претендують на вичерпність викладених підходів,

проте сподіваються, що результати їх роботи сприятимуть удосконаленню механізмів управління інноваційним розвитком, які використовуються як на макро-, так мікрорівні управління, коригуванню відповідної інформаційної та нормативно-правової бази.

Монографія висвітлює досить широке коло питань, які стосуються концептуальних проблем управління інноваційним розвитком (уточнення його сутності, визначення принципів, функцій тощо, а також аналіз світових тенденцій розвитку інноваційного підприємництва, формування ринкової структури мотиваційного механізму інноваційного розвитку), виявлення суперечностей в сучасному інноваційному середовищі, дослідження інноваційного розвитку в соціальному секторі економіки та систем прогнозування інноваційного розвитку вітчизняної економіки в цілому.

Крім того, значно поглиблено методологічні основи управління інноваційним розвитком вітчизняних підприємств. У цьому контексті сформовано систему полікритеріальної діагностики розвитку підприємств, запропоновано підходи до управління підприємством на засадах концепції інноваційного маркетингу, виконано системний аналіз сутності та процесу прийняття інноваційних рішень в системі управління підприємствами. Значну увагу приділено дослідженню партнерського маркетингу у створенні та комерціалізації інновації, розглянуто ресурсне забезпечення інноваційного розвитку промислового підприємства, удосконалено систему оцінки інноваційного потенціалу підприємства та теоретико-методичні засади економічної оцінки інноваційного потенціалу наукомісткого підприємства, розглянуто управління вибором стратегій інноваційного розвитку, а також підходи до вибору управлінських рішень з урахуванням інноваційних ризиків малих та середніх підприємств.

Запропоновано організаційно-економічні основи стратегічного управління сталим розвитком регіону на базі інновацій, сформовано механізм стратегічного управління інноваційним розвитком на основі екологізації життєвого циклу продукції, поглиблено маркетингові механізми екологізації інноваційного розвитку, глибоко проаналізовано міжнародний досвід оцінювання збитків від наслідків надзвичайних ситуацій в системі менеджменту екологічних інновацій та визначено методологію експертних оцінок втрат від надзвичайних ситуацій й шляхи оптимізації заходів щодо запобігання їм та ліквідації наслідків.

Над монографією працювали науковці Сумського державного університету (СумДУ), Інституту економіки промисловості НАН України (ІЕП НАНУ), Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (ДонНУЕТ), Національного університету «Львівська політехніка» (НУ «Львівська політехніка»), Київського національного університету технологій та дизайну (КНУТД), Національної металургійної академії України, м. Дніпропетровськ (НМАУ), Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, м. Луганськ (СНУ ім. В. Даля), Академії митної служби України, м. Дніпропетровськ (АМСУ), Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова (ОНУ ім. І. І. Мечникова), Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, м. Одеса (ІПРЕЕД НАНУ), Ради по вивченню продуктивних сил України НАН України, м. Київ (РВПС України НАН України), Львівського державного інституту новітніх технологій та управління ім. В. Чорновола (ЛДІНТУ ім. В. Чорновола).

Авторами окремих розділів і параграфів монографії є:

**Азарян Олена Михайлівна**, д.е.н., професор, академік Академії економічних наук України, зав. кафедри маркетингу і комерційної справи ДонНУЕТ (п. 4.1);

**Денисенко Микола Павлович**, д.е.н., професор, академік Академії будівництва України, Української технологічної академії (керівник відділення економіки нових технологій та банківської справи), член-кореспондент Міжнародної академії інвестицій та економіки будівництва, професор кафедри економіки, обліку і аудиту КНУДТ (п. 8.1);

**Заруба Віктор Якович**, д.е.н., професор, декан факультету управління бізнесом, зав. кафедри економічної кібернетики та маркетингового менеджменту НТУ «ХПІ» (п. 3.2);

**Ілляшенко Сергій Миколайович**, д.е.н., професор, заступник директора Науково-дослідного інституту економіки розвитку МОНУ і НАНУ, завідувач кафедри маркетингу СумДУ (п. 1.1);

**Ковальчук Костянтин Федорович**, д.е.н., професор, декан факультету економіки та менеджменту, завідувач кафедри фінансів НМАУ (п. 8.2);

**Комарницький Ігор Михайлович**, д.е.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік академії економічних

наук України, проректор із соціально-економічних питань, завідувач кафедри маркетингу ЛДІНТУ ім. В. Чорновола (розділ 15);

**Кузьмін Олег Євгенович**, д.е.н., професор, Заслужений працівник народної освіти України, академік Української Академії наук, академік Академії економічних наук України, академік Транспортної академії України, директор Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту, завідувач кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва НУ «Львівська політехніка» (п. 5.1);

**Мельник Леонід Григорович**, д.е.н., професор, директор Науково-дослідного інституту економіки розвитку МОНУ і НАНУ, завідувач кафедри економіки СумДУ (розділ 12);

**Максимов Віталій Володимирович**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства СНУ ім. В. Даля (п. 8.3);

**Максимова Тетяна Семенівна**, д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу СНУ ім. В. Даля (п. 8.3);

**Мартякова Олена Володимирівна**, д.е.н., професор, завідувач відділом проблем економічного регулювання соціальних процесів на виробництві ІЕП НАНУ, завідувач кафедри управління виробництвом Донецького національного технічного університету (п. 3.1);

**Перерва Петро Григорович**, д.е.н., професор, академік Академії економічних наук України, декан економічного факультету, завідувач кафедри організації виробництва та управління персоналом НТУ ХПІ (розділ 9);

**Петруня Юрій Євгенович**, д.е.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, проректор з науково-педагогічної роботи та інноваційної діяльності АМСУ (п. 13.1);

**Прокопенко Ольга Володимирівна**, д.е.н., професор, в. о. декана факультету економіки та менеджменту, завідувач кафедри економічної теорії СумДУ (п. 1.3);

**Садченко Олена Василівна**, д.е.н., професор, головний науковий співробітник ІПРЕЕД НАНУ (п. 13.2);

**Телєтов Олександр Сергійович**, д.е.н., доцент, професор кафедри маркетингу СумДУ (розділ 2);

**Хлобистов Євген Володимирович**, д.е.н., професор, завідувач відділу сталого розвитку та екологічної безпеки РВПС України НАН України (розділ 14);

**Чухрай Наталія Іванівна**, д.е.н., професор, член-кореспондент Української Академії національного прогресу, завідувач кафедри менеджменту організацій НУ «Львівська політехніка» (розділ 6);

**Біловодська Олена Анатоліївна**, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу СумДУ, науковий і технічний редактор (вступ, п. 1.2, висновки);

**Андерсон Володимир Миколайович**, к.г.н., доцент, доцент кафедри економічної та соціальної географії ОНУ ім. І. І. Мечникова (п. 13.2);

**Божкова Вікторія Вікторівна**, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу СумДУ (п. 10.2);

**Бурлакова Ірина Михайлівна**, к.е.н., старший викладач кафедри економіки СумДУ (розділ 12);

**Галгаш Руслан Анатолійович**, к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки підприємства СНУ ім. В. Даля (п. 8.3);

**Дериколенко Олександр Миколайович**, к.е.н., старший викладач кафедри економіки СумДУ (п. 10.2);

**Жарова Любов Валеріївна**, к.е.н., старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник РВПС України НАН України (розділ 14);

**Ілляшенко Наталія Сергіївна**, к.е.н., старший викладач кафедри маркетингу СумДУ (п. 5.2);

**Косенко Олександра Петрівна**, к.е.н., доцент кафедри економіки та маркетингу НТУ «ХПІ» (розділ 9);

**Кузьминчук Наталія Валеріївна**, к.е.н., доцент, докторант НТУ «ХПІ» (п. 3.2);

**Мельник Ольга Григорівна**, к.е.н., доцент, докторант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва НУ «Львівська політехніка» (п. 5.1);

**Мельник Юлія Миколаївна**, к.е.н., старший викладач кафедри маркетингу СумДУ (розділ 11);

**Міцура Олена Олексіївна**, к.е.н., старший викладач кафедри маркетингу СумДУ (п. 7.2);

**Петруня Віра Юріївна**, к.е.н., доцент кафедри менеджменту ЗЕД АМСУ (п. 13.1);

**Синиця Лідія Віталіївна**, к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства СНУ ім. В. Даля (п. 8.3);

**Сорокіна Олена Володимирівна**, асистент кафедри фінансів НМАУ (п. 8.2);

**Суміна Ольга Миколаївна**, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу СумДУ (п. 4.2);

**Тарасенко Ірина Олексіївна**, к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів КНУДТ (п. 8.1);

**Ткачук Юрій Якович**, к.т.н., доцент, доцент кафедри гідроаеромеханіки СумДУ (п. 4.2);

**Франів Ігор Андрійович**, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу ЛДІНТУ ім. В. Чорновола (розділ 15);

**Шипуліна Юлія Сергіївна**, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу СумДУ (п. 10.1);

**Грищенко Олена Федорівна**, аспірант кафедри маркетингу СумДУ (п. 5.3);

**Сопка Олена Олексіївна**, аспірант кафедри маркетингу СумДУ (п. 7.1).

Науковий редактор висловлює щиру подяку всьому авторському колективу за участь у підготовці монографії, а також рецензентам за критичні зауваження, ураховані при її написанні.

Монографія виконувалася за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих як грант Президента України для молодих учених на виконання науково-дослідної роботи GP/F27/0080 «Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком» (№ держ. реєстр. 0110U001879).

*Частина I*

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ  
УПРАВЛІННЯ  
ІННОВАЦІЙНИМ  
РОЗВИТКОМ  
ТА ФОРМУВАННЯ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ  
ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

# Концептуалізація проблеми управління інноваційним розвитком

## 1.1. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком

Процеси глобалізації і зміни у співвідношенні факторів економічного зростання, унаслідок яких на перше місце вийшли інновації і інноваційна діяльність з опорою на інформацію і знання, наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. активізували пошук шляхів забезпечення конкурентоспроможності національних економік і окремих суб'єктів господарювання. Сучасна концепція національної конкурентоспроможності базується на ефективній реалізації у світовому поділі праці порівняльних інноваційних переваг, причому не стільки природних (статичних), які забезпечені географічним розташуванням, наявною ринковою інфраструктурою, продуктивними силами тощо, а, вирішальною мірою, динамічних, які створюються в процесі формування конкурентної інноваційної політики. Розвиток НТП та зростання ролі інноваційних факторів змушують країни, що обрали інноваційний шлях розвитку, використовувати й створювати нові джерела динамічних конкурентних переваг: нові виробництва й технології, товари, методи організації виробництва і збуту (у часі й просторі), новітні знання і найвищий рівень кваліфікації працівників, інноваційна корпоративна культура, високий рівень якості життя населення тощо.

Сучасний етап розвитку НТР наприкінці ХХ століття ініціював інформаційну революцію й поклав початок формуванню основ інформаційного суспільства, у якому інформація й знання стають основними засобами й предметом суспільного виробництва. Вони також є обмежувальним чинником розвитку (в індустрі-



альному суспільстві ним є капітал) і заміщають працю як джерело доданої вартості. Інформація й знання (інтелектуальний капітал) дедалі більше визначають конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і національних економік у цілому. Здатність до створення, використання й збільшення інтелектуального капіталу визначають економічну могутність держави, добробут і якість життя народу [16].

У сучасному світі активно відбувається перехід від конкуренції на основі фінансового капіталу, факторів виробництва та інвестицій до конкуренції на основі нововведень (табл. 1.1) [18]. У таблиці показано фактори, за якими переважно визначається конкурентоспроможність економіки вказаних країн. Як впливає з табл. 1.1, країни, що розвиваються найбільш швидкими темпами, забезпечують свій розвиток завдяки інноваціям.

Провідну роль у забезпеченні розвитку цих країн на основі інновацій починають відігравати знання та інтелектуальний капітал. Інвестиції в людський капітал як складову частину інтелектуального капіталу стають загальнонаціональним пріоритетом.

Сучасний розподіл сил у світовій економіці характеризується значним відривом країн-лідерів, що обрали інноваційний шлях розвитку, від менш потужних, які не стали на цей шлях або ж

*Таблиця 1.1.* Співвідношення основних чинників міжнародної конкурентоспроможності (фрагмент)

Країна	Конкуренція			
	на основі факторів виробництва	на основі інвестицій	на основі нововведень	на основі багатства
Сінгапур	+++	++	+	+
Корея	+++	+++	+	+
Італія	+++	+	+++	+
Японія	+++	+++	+++	+
Данія	+	+++	++	+
Швеція	+	+++	++	+
Німеччина	+	++	+++	+
Швейцарія	+	+++	+++	+++
США	+	++	+++	++
Велика Британія	+	+	++	+++

тільки-но стають на нього. Країнам – інноваційним лідерам притаманна висока концентрація найбільш рентабельних видів бізнесу (з найбільшою часткою доданої вартості в ціні продукту), високотехнологічна структура національного виробництва, винесення за межі власної країни промислово-технологічного циклу виробництв, які є енергоємними і ресурсоємними, зосередження найбільших фінансових потоків [28].

У цих умовах Україні, якщо вона не згодна відігравати роль сировинного придатку і джерела дешевої робочої сили, на території якої залишаться (чи будуть перенесені з розвинених країн) низькотехнологічні, екологічно брудні галузі промисловості старих технологічних укладів, слід активізувати зусилля для переходу на інноваційний шлях розвитку, щоб подолати розрив з країнами-лідерами, який все більш зростає і, якщо згаяти час, може стати нездоланим через несумісність економік, техніки і технологій, стандартів якості життя тощо.

Таким чином, актуалізується проблема розроблення концептуальних засад формування ефективних механізмів управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання на макро- і мікрорівнях управління, а також забезпечення їх узгодженої взаємодії.

У наш час результати інноваційної діяльності, ініційованої прискоренням темпів НТП, значною мірою впливають на всі аспекти розвитку людського суспільства, змінюють середовище життя і діяльності людини, способи забезпечення його існування й розвитку (рис. 1.1 [17]).

З позиції конкретних підприємств інноваційну діяльність необхідно розглядати як один з основних засобів їх адаптації до постійних змін умов зовнішнього середовища.

У загальному випадку розрізняють два *типи ринкових стратегій функціонування підприємства* [9]:

- 1) стабілізаційні – збереження досягнутого рівня виробництва, частки ринку і т.п.;
- 2) розвивальні – розширення виробництва, частки ринку, збільшення прибутку та ін.

Однак, як свідчить практика, перші можуть мати тільки тимчасовий успіх, але не здатні забезпечити тривалого виживання суб'єктів господарювання на ринку відповідно до їх місії і прийнятої мотивації бізнесу.

Загалом, розвиток окремих суб'єктів господарювання й економіки країни в цілому може бути забезпечений різними шляхами:

- **екстенсивним**, який передбачає розширення обсягів виробництва і збуту продукції. Характерний для ненасиченого ринку, за відсутності гострої конкуренції, в умовах відносної стабільності середовища господарювання. Пов'язаний зі зростаючими витратами ресурсів. У наш час у більшості регіонів світу цей підхід практично вичерпав себе, оскільки наявні ринки вже заповнені товарами;
- **інтенсивним науково-технічним**, який передбачає використання досягнень науки і техніки для вдосконалення конструкцій і технологій виробництва традиційних (модернізованих) продуктів з метою зниження собівартості їх виробництва, підвищення якості, а в підсумку – підвищення конкурентоспроможності. Перехід на цей шлях розвитку відбувається в міру

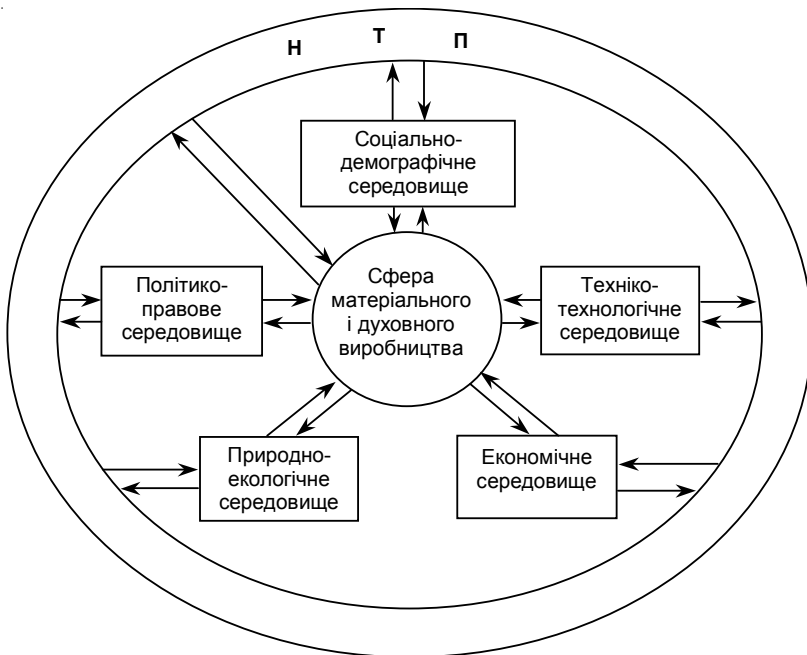


Рис. 1.1. Схема впливу інноваційної діяльності на різні аспекти життєдіяльності суспільства

насичення ринків, вичерпання дефіцитних ресурсів, зростання конкуренції товаровиробників;

- *інноваційним науково-технічним*, який передбачає безперервне оновлення асортименту продукції і технологій її виробництва, удосконалення системи управління виробництвом і збутом.

Інноваційним слід вважати розвиток, який спирається на безперервний пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства в мінливих умовах зовнішнього середовища в межах обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і який пов'язаний з модифікацією наявних і формуванням нових ринків збуту. Порівняльна характеристика шляхів розвитку наведена в табл. 1.2 [17].

Традиційно, від часів промислової революції, головним напрямом розвитку підприємницьких структур було зниження витрат виробництва, основною формою конкуренції – цінова. Відомий американський економіст П. Самуельсон зазначав, що виробники можуть протидіяти конкуренції і підвищити максимально свої прибутки, тільки знижуючи до мінімуму витрати, завдяки впровадженню найбільш ефективних методів виробництва [41]. Цю думку поділяє багато вітчизняних товаровиробників. Однак протягом останніх десятиліть у світовий і вітчизняний економіці чільне місце серед факторів, що визначають позиції підприємства на ринку, посідають інноваційні, і їх значущість постійно зростає. Не враховувати їх уже неможливо.

За цих умов однією з головних складових тривалого виживання і розвитку вітчизняних підприємств стає здатність запропонувати, розробити, виготовити, вивести на ринок і просувати на ньому товари з новими споживчими якостями, товари, орієнтовані на задоволення існуючих потреб, але новими, нетрадиційними способами, або ж товари, що призначені для задоволення нових (у т. ч. принципово нових) потреб (у деяких випадках ці потреби цілеспрямовано формують). В ідеалі це мають бути не просто товари, а комплекси (товари з підкріпленням, за Ф. Котлером), які передбачають: товар, передпродажний і післяпродажний сервіс, консультації і навчання споживача (в основному для технічно складних чи принципово нових виробів), гарантії заміни товару або навіть повернення його виробнику (продавцю), якщо товар не сподобався споживачу, і багато чого іншого.

**Таблиця 1.2.** Порівняльна характеристика шляхів розвитку суб'єктів господарювання

Характеристики	Шляхи розвитку		
	екстенсивний	інтенсивний	інноваційний
Концепція розвитку	збільшення обсягів виробництва	зниження питомих витрат	збільшення доходів
Тип ринку	ринок продавця	ринок продавця і ринок покупця	ринок покупця
Охоплення ринку	весь ринок у цілому	вибіркові сегменти	вибіркові сегменти і ніші ринку
Конкуренція	практично відсутня	переважно цінова	переважно нецінова
Запити споживачів	стабільні	мінливі	різка диференціація і постійні зміни
Переважаючий тип виробництва	масове	серійне	дрібносерійне й одиничне
Співвідношення витрат на виробництво (ВВ) і збут (ВЗ)	$ВВ \gg ВЗ$	$ВВ \approx ВЗ$	$ВЗ > ВВ$
Частка працівників розумової (РП) і фізичної праці (ФП) у виробництві	$ФП \gg РП$	$ФП > РП$	$РП > ФП$
Підхід до управління	адміністративний	системний	ситуаційний

Природно, усе це вимагає принципово нових підходів до підготовки, управління й організації виробництва, організації постачання і збуту, підходів, які базуються на всебічному маркетинговому багатофакторному аналізі кон'юнктури ринку, прогнозуванні напрямків і темпів її розвитку, у т. ч. унаслідок дії факторів НТП, для використання результатів аналізу в практичній діяльності. Метою такого аналізу є виявлення наявних ринкових можливостей інноваційного розвитку, вибір оптимальних варіантів з погляду наявного потенціалу конкретного підприємства-інноватора і зовнішніх умов, визначення цільових сегментів ринку (ніш) для реалізації відібраних варіантів або ж формування нового цільового ринку.

З огляду на наведені аргументи, бачимо, що визначення місця на ринку не є простим пошуком цільових ринків їх сегментів чи ніш. Здебільшого воно означає формування цільових ринків (шляхом розвитку існуючих або створення нових) для реалізації обраних варіантів інноваційного розвитку наявних ринкових можливостей.

Слід зауважити, що починаючи з другої половини ХХ ст. відбувається різке прискорення темпів НТП і скорочення часових розривів між появою ідей новацій і широким впровадженням розроблених на їх основі інновацій. Наприклад, освоєння фотографії тривало 112 років, організація широкого використання телефонного зв'язку 56 років, проте відповідні терміни для радіолокатора, телебачення, напівпровідникового транзистора, інтегральної мікросхеми тощо становили 5, 12, 5, 3 роки відповідно [15]. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. виникла принципово нова ситуація, коли інновації впроваджуються в усіх галузях і секторах економіки, вони (завдячуючи глобалізації) стосуються практично всіх країн, які задіяні у міжнародній кооперації виробництва.

Будь-які інноваційні технологічні зміни сьогодні відбуваються не лише частіше – вони здійснюються на фоні одночасних докорінних трансформацій в усьому спектрі супутніх процесів: виробництві вихідних матеріалів і комплектуючих, способах отримання енергії, базових виробничих технологіях і т.п. При цьому майбутні трансформації не обмежаться лише кількісними змінами – вони, безперечно, зумовлять якісні зміни всього соціального укладу: культурних цінностей, ідеологічних засад, парадигм світосприйняття (табл. 1.3).

Процес інноваційного розвитку необхідно, насамперед, розглядати з позицій конкретного підприємства, що здійснює інноваційно орієнтовану господарську діяльність (виробничо-збутову) у взаємодії з постачальниками вихідної сировини і матеріалів, конкурентами, торговими і збутовими посередниками, споживачами тощо у конкретних економічних, політичних, екологічних, правових та інших умовах. При цьому така взаємодія має ймовірнісний характер і не може бути оцінена однозначно.

Підприємство, що обрало інноваційний шлях розвитку, повинне функціонувати згідно з принципами [17]:

- *адаптивності* – прагнення до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку (внутрішніх спонукальних мотивів діяльності підприємства і зовнішніх, що генеруються ринковим середовищем);

**Таблиця 1.3.** Очікувані соціально-економічні трансформації при переході до інноваційного розвитку, що базується на інформації і знаннях [26]

Вид трансформації	Основний зміст
Технологічна	Від технологій, що базуються на засобах виробництва, до технологій, що базуються на інформації
Просторово-часова концентрація виробничих факторів	Від концентрації в просторі до концентрації в часі з розосередженням у просторі
Виробниче середовище	Від централізованого колективного середовища до децентралізованих робочих місць
Характер праці	Від домінування економічно необхідної праці до превалювання творчої діяльності
Форми мотивації праці	Від мотивації, що ґрунтується на економічному примусі, до мотивації, що ґрунтується на соціально-психологічному впливі
Економічні відносини	Від відносин, заснованих на економічних угодах, до відносин, що базуються на інформаційному контролі
Комунікації	Від передачі переважно матеріальних субстанцій до передачі переважно інформації
Споживання	Від пріоритету споживання матеріальних благ до пріоритету інформаційних благ
Середовище існування	Від урбаністичних поселень до формування життєблагодатних комплексів
Економічна парадигма	Від економіки необмежених ресурсів до економіки обмежених ресурсів і замкнутого простору
Політична	Від влади власників засобів виробництва до влади інтелектуальної еліти, яка контролює інформацію
Соціальна організація	Від субрегіональної соціальної організації до глобальної
Культура	Від субетнічного розвитку культур до екуменічного
Освіта	Від набуття знань до формування навичок самоосвіти
Конкуренція	Від прямої конкуренції на товарних ринках до суперництва за залучення засобів споживання
Суспільна мотивація	Від пріоритету негативної мотивації до пріоритету позитивної
Менеджмент	Від спеціалізованих функцій менеджменту до індивідуального самоуправління
Управлінська концепція	Від централізованого командного управління до децентралізованого

- *динамічності* – динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства (у тому числі його власників, менеджерів, фахівців, працівників);
- *самоорганізації* – самостійне забезпечення підтримки умов функціонування, тобто самопідтримка обміну ресурсами (інформаційними, матеріальними, фінансовими) між елементами виробничо-збутової системи підприємства, а також між підприємством і зовнішнім середовищем;
- *саморегуляції* – коригування системи управління інноваційно орієнтованою виробничо-збутовою діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування;
- *саморозвитку* – самостійне забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства на основі розроблення, створення і просування інновацій на ринок (відповідно до його місії і прийнятої мотивації діяльності).

За цими принципами має функціонувати і система управління інноваційним розвитком суб'єктів господарської діяльності.

Управління інноваційним розвитком орієнтоване на досягнення поставлених цілей (захоплення більшої частки ринку, збільшення прибутку в поточному періоді чи в перспективі, забезпечення високих темпів стійкого економічного розвитку і т.п.) в умовах конкурентного середовища, якщо цілі інших суб'єктів господарювання можуть з ними не збігатися (і, як правило, не збігаються). Це протиріччя цілей слід належним чином урахувати, узгоджуючи визначені цілі з можливостями їх досягнення.

У цілому, у масштабах усього ринку таке узгодження цілей і інтересів суб'єктів господарювання відбувається за допомогою ринкових механізмів (механізму рівноваги виробництва і споживання, механізму конкуренції і ринкового ціноутворення, механізмів економічних циклів і т.д.), організаційно-економічного механізму підприємства, а також механізмів державного і регіонального регулювання та підтримки.

Природно, конкретний, окремо взятий суб'єкт господарської діяльності вплинути на дію цих механізмів не спроможний, він здатен лише враховувати їх у процесі свого функціонування, вибудовуючи стратегію і тактику своєї поведінки таким чином, щоб максимально використовувати наявні сприятливі можливості і пом'якшувати деструктивний вплив несприятливих.

Для цього необхідно володіти якомога більш повною інформацією, що характеризує різні аспекти ринкового середовища, зо-



внішнього стосовно суб'єкта господарювання. Відповідно, потрібна інформаційна система, яка виконувала б функції збору, накопичення, збереження, переробки й аналізу інформації про процеси, що відбуваються на ринку, дії суб'єктів ринкової діяльності (у сфері виробництва, фінансово-кредитній сфері, сфері послуг, науковій сфері й ін.), регулювальні впливи держави, стан економічної, політичної, правової, екологічної, соціальної, технологічної, демографічної й інших складових середовища господарювання. Крім того, необхідно володіти інформацією, що характеризує безпосередньо сам суб'єкт господарювання: його організаційний, виробничий, кадровий, технологічний, інвестиційний і інноваційний потенціал; стан і потенціал збутової мережі; організацію системи товароруху; відносини з економічними контрагентами; фінансовий стан; конкурентоспроможність продукції і підприємства в цілому та ін.

Інформація, що надходить, використовується в процесі вироблення заходів щодо пошуку свого місця на ринку (формування цільового ринку в загальному випадку) для реалізації поставлених цілей інноваційного розвитку.

Як впливає з викладеного, управління інноваційним розвитком здійснюється на кількох рівнях: держави, регіону або галузі, конкретного суб'єкта господарської діяльності. Перші два представляють макрорівень управління, а останній – мікрорівень.

Макрорівень управління містить елементи регулювальних механізмів: державного регулювання ринкових процесів, правового регулювання підприємницької діяльності, соціального регулювання, політичного регулювання і т.п. Таким чином, макрорівень управління визначає поле інноваційної діяльності підприємницьких структур, окреслює його межі.

Мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності з пошуку напрямів розвитку ринкових можливостей, які спираються на беззупинне і послідовне розроблення і виведення на ринок різного роду новацій з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Схема організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання, наведена на рис. 1.2. Функції управління інноваційним розвитком подано на рис. 1.3.

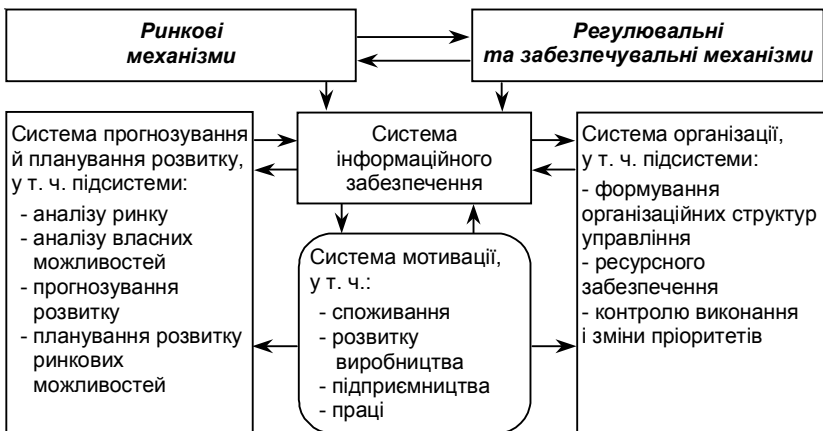


Рис. 1.2. Схема взаємодії систем механізму управління інноваційним розвитком на макро- і мікрорівні (макрорівень виділений *курсивом*)

Система управління інноваційним розвитком суб'єкта господарювання є відкритою системою (рис. 1.4). Її вхід – це інформація про зовнішнє середовище господарювання (його політико-правову, економічну, соціально-демографічну, природно-екологічну, техніко-технологічну та інші складові), а також про потенційні можливості підприємства. Виходом є комплекс впливів на інші функціональні підсистеми підприємства, а також на цільовий ринок, об'єднаних згідно з маркетинговим підходом до інноваційної діяльності в 4 Р: товар, ціна, система розподілу (збуту), система стимулювання.

Суб'єктом управління є керівництво підприємства (керівники його структурних підрозділів), об'єктом управління – процес інноваційного розвитку, який реалізують працівники структурних підрозділів підприємства.

Відповідно до наведеної схеми керівництво підприємства управляє процесами інноваційного розвитку (орієнтуючи на це діяльність відповідних своїх підрозділів) за допомогою системи економічних інструментів. За допомогою окремих інструментів зі складу системи (див. функцію 9) керівники одержують інформацію, яка характеризує результативність процесу розвитку. Необхідна для управління інформація про зовнішнє середовище і сам



Рис. 1.3. Основні функції управління процесами інноваційного розвитку (мікрорівень управління) [17]

об'єкт управління надходить через систему інформаційного забезпечення.

Наявність зворотного зв'язку між системою інформаційного забезпечення і керівництвом підприємства відображає той факт,

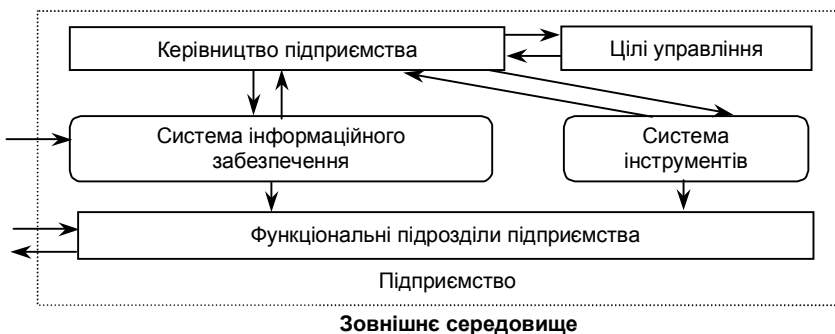


Рис. 1.4. Схема управління інноваційним розвитком на рівні підприємства (мікрорівень управління)

що управлінню неминуче властиві елементи адміністрування, тобто вольові настанови керівника. Зворотний зв'язок з цілями управління показує, що формування й уточнення цілей здійснюється в процесі управління. Інноваційний розвиток конкретного підприємства впливає на стан ринку в цілому, про що свідчить зворотний зв'язок між зовнішнім середовищем і підприємством.

Взаємодія рівнів управління здійснюється з допомогою системи інформаційного забезпечення. При цьому з погляду мікрорівня управління впливи регулювальних механізмів (макрорівень) сприймаються як впливи чинників зовнішнього середовища і відповідним чином ураховуються під час розроблення стратегій інноваційного розвитку (рис. 1.5).

Слід зазначити, що в загальному випадку перехід суб'єкта господарювання на інноваційний шлях розвитку дозволяє йому:

- адаптуватися до змін умов господарювання;
- підвищити якість продукції і повніше задовольняти запити споживачів;
- застосовувати стратегію першовідкривача ринку і цінові стратегії «зняття вершків»;
- посилити ринкові і конкурентні позиції, створити умови для виживання та розвитку;
- підтримувати високу ефективність виробництва й збуту продукції;
- зміцнити фінансовий стан;
- підвищити імідж продукції і товаровиробника;

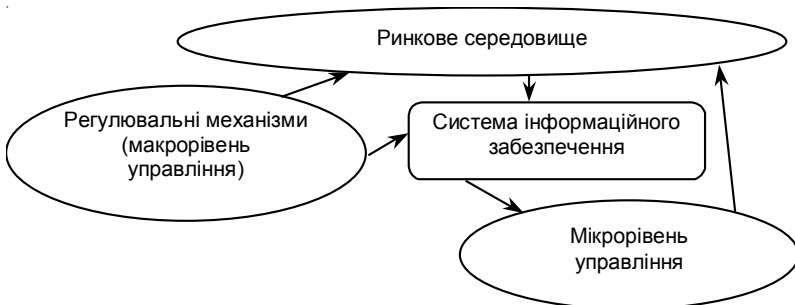


Рис. 1.5. Схема взаємодії рівнів механізму управління процесами інноваційного розвитку

- зміцнити партнерські зв'язки (зі споживачами, постачальниками, посередниками, кредитно-фінансовими установами тощо);
- удосконалити організаційну структуру підприємства;
- підвищити рівень кваліфікації персоналу та його досвіду;
- підвищити продуктивність діяльності.

Таким чином, запропоновано й обґрунтовано авторську концепцію, структуру й основні підсистеми організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання в умовах переходу до постіндустріальної економіки. Згідно з нею цей механізм є одним з основних елементів системи адаптації суб'єктів господарювання до мінливих умов зовнішнього середовища, що забезпечує їх тривале їх виживання і розвиток у руслі концепції інноваційного сталого розвитку. Подальші дослідження слід спрямувати розроблення системи організаційно-економічних інструментів для реалізації функцій запропонованого механізму.

## **1.2. Світові тенденції розвитку інноваційного підприємництва в умовах економічної глобалізації**

У наш час формування економічно обґрунтованої інноваційної політики та розвиток інноваційного підприємництва стають дедалі актуальнішими, особливо в умовах стрімкого поширення глобалізаційних процесів та усвідомлення позитивної ролі інновацій для країн з різним рівнем економічного розвитку. Тільки активізація інноваційних процесів дозволить як співпрацювати, так і конкурувати з різними країнами світу.

Найбільш авторитетними дослідженнями світових тенденцій інноваційного розвитку є праці Г. Андрощука, І. Панченко, О. Притикиної, В. Заварухіна, Г. Кочеткова, В. Мединського, Л. Шаршукової, А. Поручник Л. Антонюк та ін., спрямовані на аналіз державної інноваційної політики, механізмів стимулювання інноваційних процесів, діяльності інноваційних організаційних структур тощо. Однак питання комплексного дослідження зарубіжного досвіду розвитку інноваційного підприємництва та його адаптації до умов перехідної економіки України потребують поглибленого розроблення. Отже, даний підрозділ буде

присвячено дослідженню тенденцій розвитку інноваційного підприємництва в контексті процесів економічної глобалізації.

У другій половині XX століття роль науково-технічного прогресу та інновацій в економічному зростанні значно зросла, що є беззаперечним фактом і підтверджується досвідом різних країн.

Економіка багатьох країн, які здійснили потужний ривок і набули статусу світових лідерів, сьогодні будується, у першу чергу, на реалізації наукових досягнень. Так, протягом 1980–1990 рр. динамічне зростання, що ґрунтується на розвитку науки, створенні й розвитку провідних наукоємних галузей, можна було спостерігати у Південній Кореї, Тайвані, Сінгапурі, Гонконзі.

Неухильне зростання обсягів продажу наукоємної продукції свідчить про підвищену увагу з боку держав – світових лідерів до проблем якнайшвидшого впровадження нововведень [50]. Так, у розвинених країнах 85–90% приросту ВВП припадає на виробництво наукоємної продукції [52]. Згідно зі статистичними даними, опублікованими Світовою організацією торгівлі, перше місце серед експортних товарів, з часткою близько 11% їх загального обсягу, посідає комп'ютерна техніка та програмне забезпечення [44]. Це свідчить про те, що ринок машин і обладнання насичується найбільш наукоємною продукцією, це саме можна сказати й про інші ринки.

Показники наукоємності валового внутрішнього продукту та розподіл витрат на дослідження та розробки в Україні та країнах світу наведені в табл. 1.4, 1.5, а частка чисельності персоналу, зайнятого дослідженнями та розробками в країнах Європейського Союзу, Україні та Росії – у табл. 1.6.

Порівнюючи частки внутрішніх витрат на дослідження та розробки у ВВП (табл. 1.4), можна констатувати, що серед європейських країн найменше значення (виділено затіненням) мають Латвія та Румунія, а найбільше (межі комірки виділено жирним) – Швеція; серед азіатських країн – Таджикистан і Японія відповідно; серед країн Америки найменше – Аргентина та Мексика, а найбільше – США. Світовим лідером є Швеція, а аутсайдером – Таджикистан.

За цим показником країни можна поділити на такі групи:

- 1) ті, що в середньому збільшують темпи внутрішніх витрат на дослідження та розробки у ВВП: *Європа* – Австрія, Німеччина, Данія, Іспанія, Португалія, Росія, Фінляндія, Чехія, Естонія; *Азія* – Китай, Республіка Корея, Сінгапур, Туреччина, Японія; *Америка* – Аргентина, Канада; Мексика;

**Таблиця 1.4.** Частка внутрішніх витрат на дослідження та розробки у ВВП\* (побудовано автором на основі [37–40])

Країни	Роки										
	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006**	2007**
Україна	1,34	1,22	1,24	0,96	1,10	1,00	1,11	1,08	1,03	0,91	0,82
<b>Європа</b>											
Австрія	1,54	1,78	1,86	1,92	2,03	2,12	2,23	2,22	2,41	2,45	2,56
Білорусь	0,95	0,82	1,09	0,72	0,80	0,62	0,61	0,63	0,68	...	...
Бельгія	1,72	1,90	1,96	1,97	2,08	1,94	1,88	1,87	1,84	1,83	1,87
Болгарія	0,62	0,59	0,56	0,52	0,47	0,49	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48
Велико-британія	1,95	1,80	1,87	1,85	1,87	1,82	1,78	1,71	1,76	1,78	1,79
Греція	0,49	...	0,67	...	0,65	...	0,57	0,55	0,58	0,57	0,58
Данія	1,82	2,06	2,19	...	2,39	2,51	2,58	2,48	2,45	2,43	2,55
Ірландія	1,28	1,25	1,19	1,12	1,10	1,10	1,17	1,24	1,26	1,32	1,31
Ісландія	1,58	2,07	2,38	2,73	3,04	3,08	2,92	...	...	...	...
Іспанія	0,79	0,89	0,88	0,91	0,92	0,99	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27
Італія	1,00	1,07	1,04	1,05	1,09	1,13	1,11	1,10	1,09	...	...
Латвія	0,52	0,45	0,40	0,44	0,41	0,42	0,38	0,42	0,56	0,69	0,59
Литва	0,48	0,57	0,52	0,59	0,68	0,66	0,67	0,76	0,76	0,80	0,82
Люксем-бург	...	...	...	1,65	...	...	1,66	1,63	1,57	1,47	1,63
Молдова	0,75	0,88	0,55	0,58	0,50	0,45	0,40	0,40	...	...	...
Нідер-ланди	1,99	1,94	2,02	1,83	1,80	1,72	1,76	1,78	1,74	1,67	1,70
Німеч-чина	2,19	2,31	2,44	2,45	2,46	2,49	2,52	2,49	2,48	2,53	2,54
Норвегія	1,70	...	1,65	...	1,60	1,66	1,71	1,59	1,52	1,52	...
Польща	0,65	0,68	0,70	0,64	0,64	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57
Порту-галія	0,57	0,69	0,75	0,76	0,85	0,76	0,74	0,77	0,81	0,83	1,18
Росія	0,85	0,95	1,00	1,05	1,18	1,25	1,28	1,15	1,07	1,07	1,12
Румунія	0,80	0,49	0,40	0,37	0,39	0,38	0,39	0,39	0,41	0,45	0,53
Словач-чина	0,93	0,79	0,66	0,65	0,64	0,57	0,58	0,51	0,51	0,49	0,46
Словенія	1,61	1,40	1,44	1,41	1,55	1,49	1,29	1,42	1,46	1,59	1,53
Угорщина	0,73	0,68	0,69	0,78	0,94	1,00	0,93	0,88	0,94	1,00	0,97
Фінляндія	2,26	2,88	3,23	3,34	3,38	3,36	3,43	3,45	3,48	3,45	3,48

Продовження табл. 1.4

Країни	Роки										
	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006**	2007**
Франція	2,29	2,17	2,18	2,15	2,20	2,23	2,17	2,15	2,13	2,11	2,08
Чехія	0,95	1,24	1,24	1,21	1,22	1,20	1,25	1,25	1,41	1,54	1,54
Швейцарія	...	...	...	2,53	...	...	...	2,90	...	...	...
Швеція	3,35	...	3,65	...	4,25	...	3,86	3,62	3,80	3,73	3,60
Естонія	...	0,61	0,75	0,61	0,73	0,72	0,79	0,88	0,94	1,15	1,14
<b>Азія</b>											
Азербайджан	0,31	0,42	0,33	0,34	0,30	0,30	0,32	0,30	0,22	...	...
Вірменія	0,08	0,28	0,30	0,18	0,30	0,25	0,24	0,21	0,21	...	...
Грузія	0,17	0,25	0,28	0,22	0,20	...	0,22	0,24	0,18	...	...
Ізраїль	...	...	...	4,45	4,75	4,75	4,43	4,41	4,51	4,65	...
Казахстан	0,27	0,22	0,19	0,18	0,30	0,26	0,25	0,25	0,28	...	...
Киргизія	0,26	0,21	0,14	0,16	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20	...	...
Китай	0,60	0,70	0,83	0,90	0,95	1,07	1,13	1,23	1,33	1,42	...
Республіка Корея	2,37	2,55	2,47	2,39	2,59	2,53	2,63	2,85	2,98	3,23	...
Сінгапур	...	...	...	1,88	2,10	2,15	2,11	2,20	2,30	2,31	...
Таджикистан	0,11	0,04	0,06	...	0,10	0,07	0,07	0,07	0,10	...	...
Туркменістан	0,26	...	...	...	0,30	...	...	...	...	...	...
Туреччина	0,38	0,50	0,63	0,64	0,72	0,66	0,61	0,67	0,79	0,76	...
Узбекистан	0,39	0,37	0,36	...	0,40	...	...	...	...	...	...
Японія	2,90	2,95	2,96	3,04	3,07	3,17	3,20	3,17	3,32	3,39	...
<b>Африка</b>											
ПАР	...	...	...	...	0,73	...	0,80	0,86	0,92	...	...
<b>Америка</b>											
Аргентина	...	0,41	0,45	0,44	0,42	0,39	0,41	0,44	0,46	0,49	...
Бразилія	0,87	...	0,86	0,94	1,02	0,91	0,88	0,83	0,82	...	...
Канада	1,72	1,79	1,82	1,92	2,13	2,04	2,03	2,05	2,01	1,94	...



Продовження табл. 1.4

Країни	Роки										
	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006**	2007**
Мексика	0,31	0,38	0,43	0,37	0,39	0,44	0,43	0,47	0,50	...	...
США	2,51	2,60	2,65	2,74	2,76	2,66	2,66	2,59	2,62	2,62	...
<b>Австралія та Океанія</b>											
Австра- лія	...	1,51	...	1,51	...	1,69	...	1,78	...	...	...
Нова Зеландія	0,95	...	1,02	...	1,13	...	1,19	...	1,16	...	...

\* – за країнами СНД, крім Росії, – обсяг виконаних науково-технічних робіт у відсотках до ВВП;

\*\* – розраховано автором на основі даних щодо внутрішніх поточних витрат на наукові та науково-технічні роботи, виконаних власними силами наукових організацій [51] та валового внутрішнього продукту у фактичних цінах [45];

... – дані відсутні.

- 2) ті, що зменшують темпи: *Європа* – Великобританія, Болгарія, Молдова, Норвегія, Румунія, Словаччина, Франція; *Азія* – відсутні; *Америка* – Бразилія;
- 3) ті, яким властиві стрибкоподібні тенденції: *Європа* – Білорусь, Угорщина, Італія, Латвія, Литва, Нідерланди, Словенія, Швеція; *Азія* – Азербайджан, Вірменія, Грузія, Казахстан; *Америка* – відсутні;
- 4) ті, що мають більш-менш стабільний показник: *Європа* – Бельгія, Греція, Ірландія, Польща; *Азія* – Киргизія, Таджикистан; *Америка* – США;
- 5) ті, які не можуть бути віднесені до будь-якої групи через відсутність даних: *Європа* – Ісландія, Люксембург, Швейцарія; *Азія* – Туркменістан, Узбекистан; *Америка* – відсутні.

Таким чином, у цілому у світі показники наукоємності валового внутрішнього продукту зростають, оскільки більшість країн демонструє тенденцію до їх збільшення. Стосовно України, зауважимо, що в ній спостерігається в середньому зниження даного показника, яке негативно впливає на інноваційний розвиток нашої держави й перешкоджає зміцненню позицій на світовому ринку. Так, починаючи з 2001 р. із року в рік маємо стійку тенденцію до зниження.

**Таблиця 1.5.** Розподіл внутрішніх витрат на дослідження й розробки за секторами діяльності\*, % (публіковано автором на основі [37–40])

Країни	1999				2002				2004				2006			
	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій
Україна	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	32,6	62,2	5,2	0,0
<b>Європа</b>																
Австрія	6,4	63,6	29,7	0,3	6,4	63,6	29,7	0,3	5,7	66,8	27,0	0,4	5,1	67,7	26,7	0,4
Білорусь	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	38,6	44,4	17,0	0,0
Бельгія	3,3	71,6	23,9	1,2	6,0	73,7	19,2	1,1	7,6	68,6	22,6	1,2	8,6	67,9	22,3	1,2
Болгарія	69,1	22,9	7,3	0,7	72,5	20,3	5,8	1,4	67,0	23,6	9,2	0,3	64,1	25,5	9,6	0,9
Велико-британія	12,2	66,8	19,6	1,4	8,9	67,0	22,6	1,5	9,7	65,7	21,4	3,2	10,0	61,7	26,1	2,2
Греція	21,7	28,5	49,5	0,3	22,1	32,7	44,9	0,4	20,9	30,1	48,1	1,0	20,8	30,0	47,8	1,3
Данія	15,2	63,4	20,3	1,2	7,0	69,3	23,1	0,6	6,9	68,0	24,4	0,7	6,7	66,6	26,1	0,6
Ірландія	5,9	72,9	21,2	0,0	7,9	69,7	22,4	0,0	7,8	64,6	27,6	...	6,5	67,5	26,0	...
Іспанія	30,2	46,7	20,9	2,2	24,5	57,2	16,1	2,2	24,8	51,8	21,3	2,1	...	...	...	...
Іспанія	16,9	52,0	30,1	1,0	15,4	54,6	29,8	0,2	16,0	54,4	29,5	0,1	16,7	55,5	27,6	0,2
Італія	19,2	49,3	31,5	0,0	18,4	49,1	32,5	0,0	17,5	47,3	33,9	1,4	17,3	50,4	30,2	2,1
Латвія	38,1	23,8	38,1	0,0	34,6	15,4	46,2	...	19,4	44,5	36,1	0,0	15,1	50,4	34,5	0,0
Литва	56,9	5,5	36,9	0,7	57,7	3,8	36,5	...	24,6	21,4	53,9	...	22,8	27,9	49,2	...

Продовження табл. 1.5

Країни	1999				2002				2004				2006			
	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій
Люксембург	...	...	...	...	...	...	...	...	10,9	87,8	1,2	...	12,6	84,9	2,4	...
Нідерланди	16,5	56,4	26,2	0,9	14,2	58,2	27,0	0,5	14,4	57,8	27,8	0,0	14,1	57,6	...	...
Німеччина	13,8	69,8	16,4	0,0	13,8	69,1	17,1	0,0	13,2	70,4	16,2	0,0	13,8	69,9	16,3	0,0
Норвегія	15,4	56,0	28,6	0,0	15,8	57,4	26,8	0,0	15,5	54,8	29,7	0,0	15,7	54,1	30,2	0,0
Польща	30,8	41,3	27,8	0,1	44,9	21,4	33,5	0,3	39,0	28,7	32,0	0,4	37,0	31,5	31,0	0,4
Португалія	27,9	22,7	38,6	10,8	19,8	34,4	35,6	10,2	16,9	33,2	38,4	11,5	14,6	38,5	35,4	11,5
Росія	25,2	69,9	4,8	0,1	24,5	69,9	5,4	0,2	25,3	69,1	5,5	0,2	27,0	66,6	6,1	0,3
Румунія	18,6	74,4	7,0	0,0	24,2	60,3	15,5	0,0	34,1	55,3	10,1	0,4	32,3	48,5	17,7	1,5
Словаччина	27,5	62,6	9,9	0,0	26,6	64,3	9,1	0,0	30,5	49,2	20,1	0,2	32,8	43,1	24,1	0,1
Словенія	28,5	55,0	15,9	0,6	23,1	59,7	15,5	1,7	19,8	67,0	12,9	0,3	24,5	60,2	15,1	0,2
Угорщина	32,3	40,2	22,3	...	32,9	35,5	25,2	...	29,5	41,1	24,6	...	25,4	48,3	24,4	...
Фінляндія	11,4	68,2	19,7	0,7	10,4	69,9	19,2	0,6	9,5	70,1	19,8	0,6	9,3	71,3	18,7	0,6
Франція	18,1	63,2	17,2	1,5	16,9	62,2	19,5	1,4	16,7	62,9	19,1	1,3	17,3	63,3	18,2	1,3
Чехія	24,3	62,9	12,3	0,5	23,0	61,1	15,6	0,3	21,2	63,7	14,8	0,4	17,5	66,2	15,9	0,4
Швейцарія	1,3	73,8	23,0	1,9	1,3	73,9	22,9	1,9	1,1	73,7	22,9	2,3	1,1	73,7	22,9	2,3
Швеція	3,4	75,1	21,4	0,1	2,8	77,6	19,4	0,1	3,5	74,1	22,0	0,4	4,5	74,9	20,4	0,2
Естонія	...	...	...	...	24,3	24,3	51,4	0,0	13,3	39,0	45,5	2,3	13,1	44,4	40,6	1,8

Продовження табл. 1.5

Країни	1999				2002				2004				2006			
	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій
<b>Азія</b>																
Азербайджан	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	72,6	20,9	6,5	0,0
Вірменія	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	93,0	0,0	7,0	0,0
Грузія	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	73,2	0,0	26,8	0,0
Ізраїль	...	...	...	...	...	...	...	5,5	73,7	16,8	4,0	5,1	78,3	13,2	3,4	3,4
Казахстан	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	45,7	39,3	13,7	1,3
Киргизія	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	52,8	39,2	7,9	0,1
Китай	38,5	49,6	9,4	...	28,7	61,2	10,1	0,0	23,0	66,8	10,2	0,0	19,7	71,1	9,2	0,0
Республіка Корея	14,5	71,4	12,0	2,1	13,4	74,9	10,4	1,3	12,1	76,7	9,9	1,3	11,6	77,3	10,0	1,2
Сінгапур	...	...	...	...	...	...	...	...	10,9	63,8	25,3	0,0	10,3	65,7	23,9	...
Таджикистан	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	93,1	...	6,9	...
Туреччина	6,7	38,0	55,3	0,0	6,2	33,4	60,4	0,0	7,0	28,7	64,3	0,0	11,7	37,0	51,3	0,0
Японія	9,9	70,7	14,8	4,6	9,5	74,4	13,9	2,1	9,5	75,2	13,4	1,9	8,3	77,2	12,7	1,9
<b>Африка</b>																
ПАР	...	...	...	...	...	...	...	...	21,9	55,5	20,5	2,1	20,8	58,3	19,3	1,6

Продовження табл. 1.5

Країни	1999				2002				2004				2006			
	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій	Державний сектор	Підприємницький сектор	Сектор вищої освіти	Сектор некомерційних організацій
Америка																
Аргентина	...	...	...	...	37,2	26,1	33,9	2,8	39,7	33,0	25,0	2,3	40,7	30,4	26,5	2,5
Бразилія	...	...	...	...	18,4	37,4	43,6	0,6	18,4	37,4	43,6	0,6	21,3	40,2	38,4	0,1
Канада	12,1	57,0	29,9	1,0	11,2	53,7	34,9	0,2	10,3	54,0	35,4	0,3	9,3	54,7	35,5	0,4
Мексика	32,5	27,2	38,6	1,7	39,1	30,3	30,4	0,2	26,2	34,6	37,9	1,3	22,1	49,5	27,4	1,0
США	7,7	74,7	13,9	3,6	9,0	68,9	16,8	5,3	12,2	70,1	13,6	4,1	11,1	70,3	14,3	4,2
Австралія та Океанія																
Австралія	23,2	45,6	29,2	2,1	22,9	47,5	26,8	2,7	19,3	51,2	26,7	2,8	16,0	54,1	26,8	3,1
Нова Зеландія	35,3	28,2	36,4	...	33,2	36,5	30,3	0,0	28,9	42,5	28,5	...	25,7	41,8	32,5	0,0

\* – або в найближчі роки, щодо яких є останні дані;

... – дані відсутні

Аналізуючи розподіл витрат на дослідження й розробки за секторами діяльності, доходимо висновку, що з року в рік у більшості країн, крім Болгарії, Греції, Литви, Азербайджану, Вірменії, Грузії, Казахстану, Киргизії, Туреччини, Аргентини та Нової Зеландії, лівова частка коштів, що витрачаються на дослідження й розробки, припадає на підприємницький сектор. При цьому лідерами (у табл. 1.5 виділено жирними межами комірки) серед європейських країн є Люксембург та Швеція, азіатських – Ізраїль та Республіка Корея, американських – США, а аутсайде-

*Таблиця 1.6.* Питома вага персоналу, зайнятого дослідженнями та розробками (у відсотках до загальної кількості)\* (побудовано автором на основі [34–36])

Країни	Роки										
	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Україна**	...	...	...	0,59	0,57	0,53	0,52	0,52	0,51	0,48	0,46
Росія	1,82	1,52	1,55	1,37	1,37	1,32	1,30	1,25	1,19	1,17	1,13
<b>Країни – члени Європейського Союзу</b>											
Австрія	...	0,78	...	...	...	1,77	...	1,98	...	2,14	...
Бельгія	1,03	1,17	1,23	...	...	1,80	1,81	1,84	1,85	...	...
Болгарія	...	...	...	0,60	0,62	0,61	0,61	0,62	0,63	0,61	...
Греція	0,42	...	0,67	...	1,36	...	1,33	...	1,41	...	...
Данія	1,15	1,29	1,31	2,07	2,19	2,27	2,24	2,41	2,44	2,44	...
Ірландія	0,75	0,76	0,74	1,25	1,39	1,38	1,39	1,43	1,45	1,50	...
Іспанія	0,59	0,66	0,67	...	1,29	1,40	1,45	1,49	1,49	1,57	...
Італія	0,65	0,65	0,63	1,08	1,10	1,16	1,13	1,14	1,23	1,33	...
Кіпр	...	...	0,54	0,55	0,56	0,61	0,64	0,66	0,71	0,71	...
Латвія	...	0,62	0,64	0,87	0,88	0,93	0,79	0,81	0,92	0,99	0,99
Литва	...	1,05	1,03	1,04	1,10	0,97	1,01	1,15	1,11	1,09	1,20
Люксембург	...	...	...	...	...	...	2,21	...	2,59	...	...
Мальта	...	...	...	...	...	0,76	0,66	0,90	1,00	1,04	...
Нідерланди	1,11	1,10	1,09	...	...	1,34	1,32	1,46	1,40	...	...
Німеччина	1,22	1,23	1,26	...	...	...	1,85	...	1,84	...	...
Польща	0,53	0,51	0,52	0,86	0,87	0,89	0,93	0,92	0,87	0,83	0,80
Португалія	0,34	0,41	0,43	0,76	0,77	0,81	0,86	0,87	0,87	...	...
Румунія	0,55	...	...	0,35	0,36	0,40	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45

Продовження табл. 1.6

Країни	Роки										
	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Словаччина	0,77	0,78	0,72	1,06	1,04	0,99	0,97	1,02	1,01	1,00	0,99
Словенія	1,12	0,92	0,96	1,36	1,35	1,36	1,06	1,08	1,33	1,41	...
Угорщина	0,54	0,55	0,56	1,18	1,18	1,26	1,24	1,27	1,27	1,28	1,26
Фінляндія	1,64	2,12	2,25	2,95	2,95	3,08	3,16	3,24	3,22	3,27	3,19
Франція	1,40	1,33	1,33	1,64	1,64	1,71	1,68	1,71	1,72	1,75	...
Чехія	0,44	0,45	0,50	1,14	1,11	1,13	1,18	1,28	1,37	0,43	1,48
Швеція	1,53	...	1,60	...	2,55	...	2,51	...	2,71	...	...
Естонія	...	1,08	1,13	1,14	1,18	1,18	1,28	1,32	1,31	1,36	1,42

\* – чисельність персоналу, зайнятого дослідженнями й розробками, подано в еквіваленті повної зайнятості за всіма країнами, крім Болгарії, Кіпру, Латвії, Литви, Мальти, Естонії;

\*\* – розраховано автором на основі кількісних показників фахівців, які виконують наукові та науково-технічні роботи, та зайнятого населення [51];

... – дані відсутні.

ром (у табл. 1.5 виділено затіненням) – Литва, Азербайджан, Туреччина та Аргентина відповідно. У Польщі починаючи з 2002 р, пріоритет змінювався в бік державного сектору; у Португалії, Бразилії та Естонії до 2006 р., а в Латвії до 2004 р. більше коштів витрачалось у секторі вищої освіти; у Мексиці до 2006 р. напрямок витрат змінювався то в бік вищої освіти, то державного сектору. Найбільше коштів на дослідження й розробки в державному секторі витрачають у Таджикистані, Вірменії (більш ніж 90%), Грузії, Азербайджані, Киргизії (більш ніж 70%) та Болгарії (більше за 60%), а найменше – у Швейцарії (менше ніж 2%). У секторі вищої освіти найбільше витрачали в Туреччині (більш ніж 50–60%), а найменше – в Росії та Україні (5–6%). Некомерційні організації будь-яких країн на дослідження й розробки майже не витрачали коштів або мали несуттєві значення, за винятком Португалії, у якій даний показник перевищував 10%.

Аналізуючи дані щодо питомої ваги персоналу, зайнятого дослідженнями та розробками, порівняно із загальною кількістю зайнятих серед країн – членів Європейського Союзу можна виявити беззаперечного лідера – Фінляндію (у табл. 1.6 виділено жирними межами комірки), та аутсайдера (у табл. 1.6 виділено затіненням)

Таблиця 1.7. Інноваційна активність підприємств країн Європи<sup>1)</sup>, %  
(побудовано автором на основі [35, 36, 39, 40])

Показник	Україна	Австріалія	Австрія	Бельгія	Болгарія	Велико- британія	Греція	Данія	Ірландія	Іспанія	Італія	Канада	Кіпр	Латвія	Литва
Питома частка інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств 1998–2001 рр. <sup>2)</sup>	8,2	59,9	52,7	54,6	...	39,0	27,1	52,3	75,0	37,3	40,0	67,4	...	35,0	23,0
Питома вага організацій, що здійснюють технологічні інновації:															
- у загальній кількості обстежених організацій економічної діяльності 1998–2001 рр. <sup>2)</sup>	...	...	48,8	50,1	...	...	28,1	44,3	...	32,6	36,3	...	...	...	...
2004–2006 рр. <sup>3)</sup>	...	...	50,6	52,2	20,2	38,1	40,9	46,9	47,2	33,6	34,6	...	...	16,2	...
- у загальній кількості організацій промислового виробництва 2002–2004 рр. <sup>4)</sup>	...	...	57,5	58,1	18,0	44,4	35,1	57,7	60,9	36,5	37,5	...	53,2	17,4	31,2

<sup>1)</sup> – період обстеження визначено згідно з міжнародною методологією, за якою обстеження інноваційної діяльності проводяться один раз на три роки;

<sup>2)</sup> – Україна та Росія за даними обстеження 2005 р.;

<sup>3)</sup> – Росія за даними обстеження 2008 р.;

<sup>4)</sup> – Росія за даними обстеження 2006 року;

... – дані відсутні.



Люксембург	Мальта	Мексика	Нідерланди	Німеччина	Нова Зеландія	Норвегія	Польща	Португалія	Росія	Республіка Корея	Румунія	Словаччина	Словенія	Туреччина	Угорщина	Фінляндія	Франція	Чехія	Швеція	Естонія
49,2	...	45,8	54,2	65,8	44,0	39,3	18,0	44,7	9,3	43,2	19,0	22,0	28,0	35,0	28,0	48,6	45,5	32,0	47,2	38,0
...	...	...	45,3	60,9	...	...	...	46,4	9,7	...	...	...	...	...	...	44,8	40,8	...	46,8	...
...	...	...	35,5	62,6	...	...	...	41,3	8,0	...	...	...	...	...	20,1	51,4	...	...	44,6	...
48,9	26,3	...	41,6	72,8	...	43,4	26,6	39,1	9,4	...	21,6	26,9	...	...	21,1	49,3	36,1	41,1	54,3	46,9

– Румунію. Досліджуючи тенденції розвитку цього показника в даних країнах, констатуємо, що зниження питомої ваги персоналу, зайнятого дослідженнями та розробками, щодо загальної кількості зайнятих не виявлено. Але, на жаль, така тенденція характерна для України та Росії. Більшість же країн Європейського Союзу демонструє тенденцію до зростання (Бельгія, Данія, Ірландія, Іспанія, Кіпр, Латвія, Португалія, Угорщина, Фінляндія, Чехія, Естонія) або стабільність даного показника (Болгарія, Румунія). Стрибокподібність цього показника зафіксовано в Литві, Нідерландах, Польщі, Словаччині, Словенії, Франції.

За масштабами поширення інноваційних процесів беззаперечним лідером є США, оскільки їх частка за останнє півстоліття становить понад 60% усіх технічних інновацій у світі [8]. Крім того, за інноваційним індексом (показником упровадження нових технологій, взаємодії ділового та наукового секторів, а також кількості виданих патентів та кількості студентів вищих навчальних закладів) США очолюють рейтинг серед інших країн світу (значення індексу 6,66). Далі країни першої десятки розташовані так: Фінляндія – 6,43, Тайвань – 6,19, Швеція – 5,89, Японія – 5,74, Ізраїль – 5,38, Швейцарія – 5,37, Південна Корея – 5,29, Німеччина – 4,92, Данія – 4,7 [27].

За обсягами капіталу в абсолютному вираженні беззаперечним лідером також є Сполучені Штати, які за чотири роки, що досліджуються, збільшили відповідний показник майже удвічі, їх частка в сукупному обсязі витрат за 2005 р. становила 34,4%, ЄС – 25–25%, Японії – лише 13% [30].

Лідерами інноваційної активності організацій і підприємств європейських країн є Ірландія, Німеччина та Канада (у табл. 1.7 жирним обмежено комірки), а аутсайдерами – Україна та Росія (у табл. 1.7 виділено затіненням), значення досліджуваних показників у яких не перевищують 10%.

Таким чином, сприятливий інвестиційний клімат і високі темпи розвитку науки та інновацій забезпечують потреби орієнтованих на експорт галузей, які виробляють технічно складні товари (електроніку й автомобілі), широкий доступ населення до різних форм творчості.

Як бачимо, світова практика інноваційного розвитку свідчить про необхідність та доцільність упровадження інноваційної моделі на рівні держави, регіону та окремого підприємства. Водно-

час позитивний вплив інновацій засвідчується як в економічно відсталих, так і розвинених регіонах, а також на підприємствах в умовах їх відродження на початкових етапах (у першому випадку), утримання набутих позицій і подальшого розвитку. Так, наприклад, у межах ЄС [24] у 1985 році було розроблено програму *Stritt*, яка забезпечує розвиток найвідсталіших районів Західної Європи на базі інноваційних територій та зон.

Як свідчать результати аналізу варіантів інноваційної політики світової економіки в історичному розвитку (табл. 1.8) [21, 50], варіанти відрізняються один від одного за ступенем втручання держави, рівнем науково-технічного прогресу і потребами суспільства.

На сучасному етапі світового розвитку інноваційна політика США спрямована на широкомасштабне залучення приватного капіталу, створення малих інноваційних фірм, причому роль державного фінансування майже не зменшується, оскільки державні

*Таблиця 1.8.* Основні варіанти інноваційної політики промислово розвинених країн

Варіант	Період та країна впровадження	Характерні риси
Технологічний поштовх	1940–1950 рр., США	Пріоритетні напрямки розвитку науки та техніки визначено державою, яка володіє необхідними матеріальними ресурсами, експертизою та інформаційним забезпеченням. Такий варіант виходить з наявності науково-технічних та соціально-економічних проблем і передбачає для їх вирішення розроблення різних державних програм, значні капіталовкладення, інші прямі форми державної участі в регулюванні інноваційних процесів. Характерним прикладом такого процесу є створення принципово нових напрямів у галузі електроніки, ЕОМ, зв'язку, авіабудування
Ринкова орієнтація	1970-ті рр., США, Німеччина, Японія; на початку 1980-х рр. – більшість розвинених країн	Провідна роль ринкового механізму в розподілі ресурсів та визначенні напрямів розвитку науки і техніки. Така модель орієнтована на обмеження ролі держави в стимулюванні фундаментальних досліджень, створенні відповідного економічного клімату та інформаційного середовища для нововведень у фірмах, скорочення прямої участі в НДДКР та дослідженнях ринків, а також на зменшення прямих форм регулювання, які заважають стимулюванню ринкової ініціативи та ефективній перебудові ринку

*Продовження табл. 1.8*

Варіант	Період та країна впровадження	Характерні риси
Соціальна орієнтація	1960–1970 рр., США	Регулювання соціальних наслідків НТП, ухвалення рішень ґрунтувалося на широкому соціально-політичному консенсусі із залученням широкої громадськості. Для цього періоду характерні численні розробки у військовій сфері, спрямовані в цивільну промисловість, для виробництва товарів народного споживання
Зміни економічної структури господарського механізму	Сучасний етап, Японія	Значний вплив новітніх технологій на вирішення соціально-економічних проблем, зміну галузевої структури, взаємодію суб'єктів господарювання, рівень життя і т.д. Створення нової концепції: односпрямований потік технологій замінено спільними дослідженнями на засадах взаємності, чим забезпечене постійне надходження до країни нових перспективних розробок

кошти спрямовуються на реалізацію великих інноваційних проєктів.

З іншого боку, за орієнтацією інноваційної політики у сучасній світовій практиці виділяють такі групи країн [14]:

- країни, які орієнтуються на лідерство в науці, реалізацію великомасштабних цільових проєктів, що охоплюють усі стадії науково-промислового циклу, як правило, зі значною часткою науково-інноваційного потенціалу в оборонному секторі (США, Англія, Франція);
- країни, які орієнтуються на поширення нововведень, створення сприятливого інноваційного середовища, раціоналізацію всієї структури економіки (Німеччина, Швеція, Швейцарія);
- країни, які стимулюють нововведення шляхом розвитку інноваційної інфраструктури, упровадження досягнень світового науково-технічного прогресу, координації дій різних секторів у галузі науки і технологій (Японія, Південна Корея).

Залежно від характеру зв'язку фінансового капіталу із інноваційним бізнесом виділяють країни, де основне джерело зовнішнього фінансування становлять ринки цінних паперів (США, Великобританія, Австралія), і країни, де значну роль відіграють банки (країни континентальної Європи та Японія) [23].

Реалізація інноваційної політики можлива за умови ефективного функціонування інноваційного підприємництва. Інноваційне підприємництво, на наш погляд, – це самостійна, ініціативна, на власний ризик діяльність з метою реалізації та впровадження інновацій у виробництво, організаційно-управлінську, економічну, соціальну та інші сфери, що зумовить одержання економічного й (або) соціального ефекту. Інше кажучи, інноваційне підприємництво є якісно новою сферою інтеграції науки з виробництвом і т.д., що зумовить покращення якісних і кількісних показників соціально-економічної діяльності підприємницької структури.

Повноцінний розвиток інноваційного підприємництва відбувається в інноваційній системі, що є сукупністю взаємопов’язаних компонентів (табл. 1.9 за матеріалами робіт [21, 1, 10, 11, 22, 25, 31, 42, 53, 56]).

З огляду на викладене, визначимо характерні риси процесу реалізації інноваційної політики в промислово розвинутих країнах на сучасному етапі розвитку:

*Таблиця 1.9. Сучасні інноваційні системи в різних країнах світу*

Країна	Державна підтримка інноваційної діяльності		Основні організаційні структури інноваційного процесу
	організаційні структури інституціональної підтримки	форма стимулювання	
США	Адміністрація в справах малого бізнесу, федеральні відомства, Національний науковий фонд, Міністерство торгівлі, Національна мережа центрів впровадження промислових технологій, Національна дослідна рада, Американська асоціація розвитку науки, адміністрація технологій, Національний інститут стандартів та технологій, Національна служба технічної інформації, Управління технологічної політики та ін.	Пільгове оподаткування, пільговий режим амортизаційних відрахувань, інвестиційний податковий кредит, субсидії, цільові асигнування з бюджету, відрахування витрат на НДДКР, пов’язаних з основною виробничою і торговою діяльністю, із суми доходу, що оподатковується	Мережа технологічного капіталу (МТК), технополіси, науково-технічні парки, квазі-ризикова форма організації корпорацій, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми та організації, венчурні фірми, бізнес-інкубатори, науково-технологічні центри, спільні промислово-університетські дослідні центри, науково-інженерні центри, центри нововведень, центри промислової технології

Продовження табл. 1.9

Країна	Державна підтримка інноваційної діяльності		Основні організаційні структури інноваційного процесу
	організаційні структури інституціональної підтримки	форма стимулювання	
Японія	Державні фонди для заохочення науково-дослідної діяльності, Центр сприяння розвитку підприємств, Фонд сприяння малим і середнім венчурним підприємствам, Корпорація фінансування малого бізнесу, Рада і Агентство з науки та техніки та ін.	Пільгове оподаткування, субсидії, пільгові кредити	Японська корпорація розвитку досліджень, науково-технічні парки, технополіси, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми та організації
Німеччина	Консорціуми малого інноваційного бізнесу, державні спеціалізовані банки – Німецький банк вирівнювання та Банк кредитів на відтворення, Міністерство економіки, Міністерство наукових досліджень та технологій, Федерація промислових дослідницьких асоціацій, Патентний центр, Рада і Агентство з науки та техніки та ін.	Дотації, цільові безплатні субсидії, оплата витрат на технічну експертизу, пільгові кредити, система страхування кредитів, прискорена амортизація, податкові знижки і пільги, цільові банківські кредити	Науково-технічні парки, технополіси, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми, венчурні фірми
Великобританія	Рада з науки та техніки, урядові ради за напрямками досліджень та ін.	Субсидії, пільгове оподаткування, списання витрат на НДДКР на собівартість продукції (послуг), кредитні гарантії	Британська технологічна група, науково-технічні парки, технополіси, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми, венчурні фірми
Франція	Спеціальна урядова організація (ІНОДЕВ), державно-приватний банк для фінансування малого інноваційного бізнесу, Французьке товариство сприяння венчурному капіталу, Національний центр наукових досліджень, Національне агентство перспективних досліджень, Національне	Довгострокові позики, дотації, субсидії, пільгове оподаткування, податкові кредити, кредитні гарантії	Технопарки, технополіси, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми, центри передачі технологій, венчурні фірми

Продовження табл. 1.9

Країна	Державна підтримка інноваційної діяльності		Основні організаційні структури інноваційного процесу
	організаційні структури інституціональної підтримки	форма стимулювання	
	агентство з упровадження досліджень "Анвар", науково-технічний фонд, Рада і Агентство з науки та техніки та ін.		
Канада	Консорціуми малого інноваційного бізнесу, Канадський інноваційний фонд та ін.	Субсидії, позички на пільгових умовах, технічна допомога, пільгове оподаткування, податковий кредит	Науково-технічні парки, технополіси, малі інноваційні фірми, науково-дослідні консорціуми, венчурні фірми

- органічне поєднання діяльності корпорацій в інноваційній сфері та малих інноваційних структур;
- визначення пріоритетів інноваційного науково-технічного розвитку і напрямів фінансування великих державних програм вбудовано в політичний, законодавчий і бюджетний процес;
- розгалуження фінансових інструментів реалізації інноваційної політики (державний бюджет, власні, позикові та залучені кошти);
- сприяння розвитку венчурних фірм;
- заохочення підприємств різних форм власності до збільшення витрат на НДДКР;
- спрощення передачі технології федеральними науково-дослідницькими установами малим фірмам;
- стимулювання співробітництва і кооперації у сфері НДДКР;
- сприяння розвитку малого інноваційного бізнесу.

Зроблені висновки та наведений аналіз світових тенденцій розвитку інноваційного підприємництва визначають необхідність подальших досліджень у напрямку адаптації світових здобутків інноваційного розвитку до сучасних умов господарювання в Україні.

### 1.3. Ринкова структура мотиваційного механізму інноваційного розвитку

Для забезпечення та прискорення інноваційного розвитку необхідно задіяти відповідний мотиваційний механізм, який дозволить здійснювати управління інноваційною діяльністю на різних рівнях із застосуванням найдієвіших мотиваційних заходів.

Як зазначає І.М. Буднікевич [5], без регулювання ринку інновацій в умовах класичного ринкового механізму було б проблематичним отримання наукових результатів (особливо фундаментальних) і здійснення технологічних модернізацій економіки України, а багато нововведень (переважно із соціальним чи екологічним ефектом) не могли б бути впроваджені в господарську практику.

Процес інноваційного розвитку, що базуватиметься на кожному новому витку досягнутого рівня науково-технічного прогресу та створеного рівня мотивації інноваційної діяльності, у сучасних умовах вітчизняної економіки потребує формування спонукальних факторів інноваційного розвитку. У першому наближенні система мотивації інноваційного розвитку повинна містити такі компоненти (рис. 1.6).

Для створення й розвитку відповідної системи мотивації має бути задіяний мотиваційний механізм інноваційного розвитку,



Рис. 1.6. Система мотивації інноваційного розвитку економіки



глибинним змістом розгортання якого є імплантація цілей інноваційного розвитку в інтереси споживачів, товаровиробників й інших суб'єктів ринку.

В.Л. Карпенко [20] розглядає мотиваційний механізм інноваційної діяльності підприємства як систему зі зворотним зв'язком, яка містить сукупність стимулів, що формують у вищого менеджменту мотиваційні преференції до використання інновацій як основного засобу здобуття підприємством конкурентних переваг, методів оцінювання досягнутих результатів і способів їх урахування в подальших рішеннях для коригування стимулів у разі їх низької ефективності.

Л.Г. Мельник у роботі [29] розмежовує інструменти прямої та непрямої мотивації (у розумінні автора «мотивування», застосовується далі).

На сьогодні розроблено варіанти структури мотиваційного механізму інноваційного розвитку, що дозволяють визначити керівну і керовану його підсистеми, предмет, об'єкт, суб'єкт, елементи управління тощо.

Розгортання мотиваційного механізму на стратегічному рівні передбачає створення інноваційної культури, мотивації інноваційної діяльності кожної конкретної особистості, вибір напрямів першочергового вирішення економічних проблем, на тактичному – формування мотивів інноваційної діяльності в найбільш дієвих напрямках, на оперативному – контроль формування мотивації, коригування напрямів мотивування тощо.

Вважаємо, що в разі задіяння ефективних механізмів мотивації інноваційного розвитку матимуть місце поперемінне перевищення попиту та пропозиції інновацій. Тому варто прогнозувати зміни попиту та пропозиції (діагностувати наявний попит та пропозицію) різних видів інновацій і чинити відповідний мотиваційний вплив на попит чи пропозицію.

При цьому мотиваційні механізми мають забезпечувати переважне перевищення пропозиції інновацій над попитом на них. У такій ситуації матиме місце конкуренція наукових розробок, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності майбутньої продуктової інновації. В іншому разі результативність наукової складової потенціалу інноваційної діяльності знижуватиметься [5].

Позитивний ефект від упровадження мотиваційних механізмів можливий лише в тому випадку, коли він забезпечить появу на ринку інновацій, адекватних мотивації суб'єктів інноваційного

процесу. Мотиваційні механізми повинні згладжувати різноспрямованість їх мотивації.

Мотиваційний механізм у різних аспектах має різні складові. Так, залежно від видів ринку інновацій за стадіями їх просування при ближчому розгляді мотиваційний механізм інноваційного розвитку можна зобразити у вигляді схеми (рис. 1.7). Структура ринку інновацій складається з первинного ринку проміжних результатів інноваційного процесу в інформаційній формі та їх потенційного економічного ефекту, та вторинного ринку кінцевих результатів інноваційного процесу, який опосередковує його подальше поширення в економіці. Основною мотивацією як на первинному, так і на вторинному ринках інновацій є соціально-економічний ефект і ефективність, а інструменти регулювання (мотиваційні механізми) інноваційного розвитку на первинному і вторинному ринках є різними.

Поділ мотиваційного механізму інноваційного розвитку на складові (окремі механізми) є дещо умовним. Мотиваційні механізми впливу на складові ринку інновацій (рис. 1.7) – цілісний механізм, складові якого впливають також одна на одну. Так, збільшення попиту на продуктові інновації (механізм 1 рис. 1.7) сприяє зростанню їх пропозиції (механізм 2). Остання, у свою чергу, збільшує попит на інноваційні розробки (механізм 3), який стимулює зростання їх пропозиції (механізм 4). Ці впливи про-

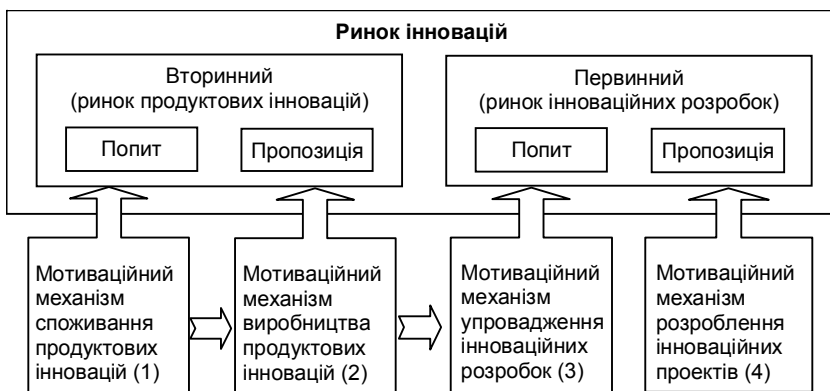


Рис. 1.7. Структура мотиваційного механізму інноваційного розвитку залежно від складових ринку інновацій

ілюстровані стрілками, проведеними від одного механізму до іншого.

Процес просування на ринку інновацій постійно повторюється. Протягом свого життєвого циклу будь-яка інновація просувається спочатку на первинному, а потім на вторинному ринках. Від швидкості її руху залежить ефективність інноваційної діяльності. Бажаємо збільшити швидкість просування інновації на первинному ринку, з первинного на вторинний, а також на вторинному ринку. Застосування мотиваційних механізмів має сприяти не тільки зростанню кількості інновацій, які розробляються, виробляються та споживаються, а й збільшенню швидкості заміни одних інновацій іншими.

Слід також брати до уваги те, що ринок інновацій функціонує в певному макросередовищі, становище якого теж позначається на можливостях і мотивації інноваційного розвитку. Для ринку інновацій особливо важливим є розвиток науки і техніки, який окреслює можливості інноваційного розвитку, а також соціально-економічне становище в регіоні, яке стимулює або стримує інноваційний розвиток.

Інформацію про стан розвитку мотиваційного механізму інноваційного розвитку в Україні можна отримати з даних про результати дії його складових. Розглянемо їх.

**1. Мотиваційний механізм споживання продуктових інновацій.** Цей мотиваційний механізм спрямований на стимулювання попиту на вторинному ринку інновацій, що є основою розвитку ринку інновацій.

Попитом на вторинному ринку інновацій є платоспроможний попит на продуктові інновації (на новий продукт чи новий вид послуг, нову технологію, нову форму організації або управління) з боку споживчого сектору.

Одним з основних показників готовності споживачів до споживання продукції є готовність платити за нові продукти більшу ціну порівняно з іншими продуктами.

Важливою на ринку інновацій є класифікація споживачів за силою мотиву споживання нових товарів. За цією ознакою споживачів поділяють на такі групи: *суперноватори* (схильні купувати нові товари, не очікуючи визнання іншими); *новатори* (швидко переходять на споживання нового, але попередньо обмірковують купівлю); *звичайні* (діють за принципом «як більшість, так і вони»); *консерватори* (повільно сприймають нове, більш

схильні до збереження існуючих традицій, ніж до змін); *суперконсерватори* (є активними противниками будь-яких новинок, не споживають нічого з того, що може змінити їх усталені звички).

Більшість учених [6, 7, 12, 53] поділяє погляд, згідно з яким співвідношення цих груп споживачів є таким: 2,5% – суперноватори, 13,5% – новатори, 34% – звичайні, 34% – консерватори, 16% – суперконсерватори (у різних джерелах застосовують дещо інші їх назви, наприклад, новатори, ранні послідовники, рання більшість, запізніла більшість, відстаючі [12, 53] або ентузіасти, новатори, масові споживачі (дві групи), консерватори [7] відповідно).

Однак окремі дослідження свідчать про те, що ставлення споживачів до продовольчих товарів-новинок істотно відрізняються. Групи споживачів становлять 34,5, 30, 18,4, 14,5% і 2,6% відповідно. Цей факт дав підстави для проведення автором дослідження ставлення жителів м. Сум до окремих видів нової продукції [33], результати якого (табл. 1.10) свідчать про відмінність сучасного ставлення споживачів до новинок від усталеного теоретичного уявлення про них та відмінність у ставленні споживачів до різних видів нових товарів.

Так, частка суперноваторів на аналізованих ринках, що становить від 4 до 37%, значно перевищує класичне уявлення про її розмір (2,5%). Частка новаторів на ринку медичних препаратів є значно меншою порівняно з класичним уявленням (6% порівняно з класичним 13,5%), дещо меншою порівняно з класичним уявленням вона є і на ринку товарів побутової хімії. На інших рин-

*Таблиця 1.10.* Структура груп споживачів за ставленням до окремих груп товарних інновацій у м. Сумах, %

Новинка	Суперноватори	Новатори	Звичайні	Консерватори	Суперконсерватори
Товари побутової хімії	16	13	11	53	7
Продукти харчування	37	28	4	25	6
Спиртні напої	23	17	12	35	13
Медичні препарати	4	6	9	62	19
Засоби особистої гігієни	23	26	4	38	9
<b>Класичний розподіл</b>	<b>2,5</b>	<b>13,5</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>16</b>

ках частка новаторів значно перевищує класичне уявлення про неї, становлячи на ринку продуктів харчування 28 замість 13,5% класичного розподілу. Частка звичайних споживачів є значно меншою: порівняно з класичними 34% вона становить від 4% на ринку засобів особистої гігієни до 12% на ринку спиртних напоїв. Це навіть стало підставою для заміни назви групи споживачів «звичайні». Частка консерваторів виявилася більшою порівняно з класичним розподілом (35–62% порівняно із 34%), крім ринку продуктів харчування, де частка консерваторів становить лише 25%. Частка суперконсерваторів більша, ніж у класичному розподілі, тільки на ринку медичних препаратів (19% порівняно з 16%). На інших ринках вона становить від 6 до 13%.

Недослідженим є також ставлення споживачів до інших груп товарів, однак не викликає сумнівів, що більшість споживачів швидко адаптується до нової, менш шкідливої для здоров'я комп'ютерної техніки та інших інновацій.

Схильність до споживання інновацій у багатьох галузях вже сформовано нашим менталітетом. Майже вся продукція вітчизняного виробництва має гарну якість у перших партіях і гіршає з кожним наступним випуском партії, що вже сформуло в споживача прагнення до купівлі продукції, що вперше з'явилася на ринку. Ураховуючи те що при першій купівлі споживач звертає більшу, порівняно з наступними купівлями, увагу на різні властивості продукції, переваги нової продукції легше показати споживачу, ніж доводити їх наявність у наступних партіях товару.

Іншою характеристикою рівня мотивації споживання інновацій можна вважати обсяги їх реалізації. За даними [46–48], інноваційну продукцію у 2000 р. реалізовували 1352 промислові підприємства, при цьому її обсяг становив 12 148,3 млн грн, у т. ч. принципово нової – 3813,6 млн грн. Обсяг реалізованої інноваційної продукції у 2002 р. становив 12 605,7 млн грн, у т. ч. принципово нової – 5753,2 млн грн. У 2003 р. – 12 882,1 млн грн і 5640,9 млн грн відповідно. У 2004 р. реалізовували інноваційну продукцію 1095 промислових підприємств, при цьому обсяг реалізації становив 18 784,0 млн грн, у т. ч. принципово нової – 9542,3 млн грн. У 2005 р. – 1022 підприємства реалізували інноваційну продукцію обсягом 24 995,4 млн грн і 10 755,4 млн грн відповідно. У 2006 р. – 918 підприємств (обсягом 30 892,7 млн грн і 18 194,9 млн грн відповідно). У 2008 р. – 993 підприємства (обсягом 45 830,1 млн грн і 14 688,7 млн грн відповідно (розраховано за даними [45])).

Слід зазначити, що обсяги реалізації подані у фактичних цінах, і для оцінки реальних тенденцій споживання інновацій необхідно є їх індексація відповідно до рівня інфляції. Проте, бачимо, що обсяги реалізації інноваційної продукції зростають. Ці дані показують високий рівень мотивації споживання нових товарів і можуть свідчити про ефективність існуючого мотиваційного механізму споживання продуктових інновацій.

**2. Мотиваційний механізм виробництва продуктових інновацій.** Звичайно попит на ринку інноваційних продуктів задовольняється товаровиробниками. Даний мотиваційний механізм спрямований на стимулювання пропозиції на вторинному ринку інновацій.

Пропозиція на вторинному ринку інновацій містить нову продукцію, яку пропонує до продажу виробничий сектор, а також об'єкти промислової власності.

Про незадовільні результати дії даного мотиваційного механізму свідчать такі показники. Низьким є рівень експортабельності та конкурентоспроможності товарів і послуг: тенденцію до скорочення має експорт оновленої продукції, причому незначною залишається питома вага поставленої на експорт ліцензійної продукції, значна частка якої надходить до країн СНД і не знаходить відповідного попиту в країнах близького та далекого зарубіжжя. Обсяги оновленої продукції характеризуються тенденцією до скорочення. Система сертифікації в Україні діє як засіб захисту споживача від неякісної продукції, але не забезпечує її конкурентоспроможності на світовому ринку, що свідчить про недостатній рівень якості товарів [4].

За даними [46–48], виробництво нових видів продукції освоювалося такою кількістю промислових підприємств: у 1997 р. – 1472 підприємствами (88,9% загальної кількості підприємств), у 1998 р. – 1365 (90,8%), у 1999 р. – 1256 (91,3%), у 2000 р. – 1372 (92,0%), у 2004 р. – 742 (77,5%), у 2005 р. – 630 (77,8%), у 2006 р. – 466 (46,6%), у 2007 р. – 564 (47,6%). Дані щодо кількості найменувань вироблених нових видів продукції наведені в табл. 1.11.

Ці дані свідчать про значні темпи зниження обсягів виробництва інноваційної продукції протягом останніх років. Єдине, що певною мірою втішає, – більш-менш стабільні тенденції щодо освоєння виробництва нових видів техніки, яке є більш необхідним для інноваційного розвитку порівняно з освоєнням виробництва нових видів товарів народного споживання.

*Таблиця 1.11. Освоєння виробництва інноваційної продукції у промисловості, найменувань [46–48]*

Показник	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Освоєне виробництво видів інноваційної (до 2002 р. нової) продукції,	10379	10796	12645	15323	22847	7416	3978	3152	2408	2526
з них:										
- товари народного споживання	8431	9074	10140	12539	...	...	...	...	...	...
- нові види техніки	...	...	...	631	520	710	769	657	786	881

У розвинених країнах близько 85–90% приросту ВВП забезпечується виробництвом та експортом наукоємної продукції, обсяг якої оцінюється у 2,5–3,0 трлн дол. США. У структурі світового ринку інновацій США належить 36%, Японії – 20%, Німеччині – 16%, Росії – 1%, Україні – 0,1% [13].

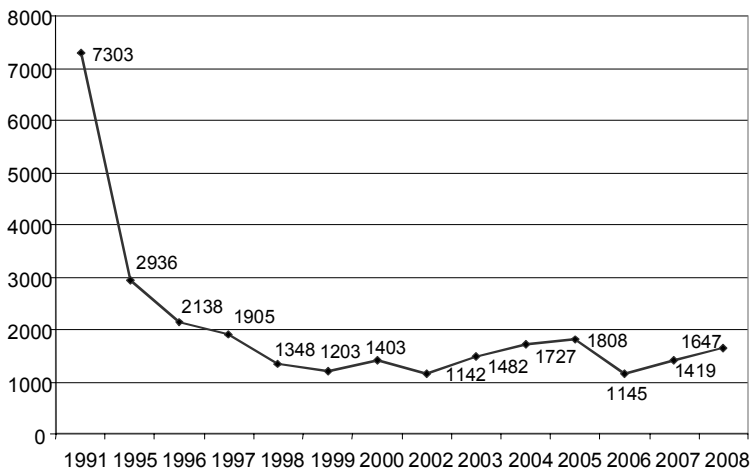
Низька активність виробництва інноваційної продукції свідчить про низький рівень мотивації виробництва інновацій, який потребує значного підвищення.

**3. Мотиваційний механізм упровадження інноваційних розробок.** Для того щоб виробити продуктову інновацію, товаровиробнику необхідно, зокрема, упровадити інноваційні розробки. Даний мотиваційний механізм спрямований на стимулювання попиту на первинному ринку інновацій.

Таким попитом є платоспроможний попит на носії новизни (інформацію, патенти, ліцензії, ноу-хау тощо) з боку виробничого сектора.

Кількість упроваджених нових прогресивних технологічних процесів наведена на рис. 1.8. Як бачимо, упровадження інновацій на первинному ринку в цілому має тенденцію до зниження, що потребує застосування певних заходів щодо його стимулювання.

**4. Мотиваційний механізм розроблення інноваційних проєктів.** Даний мотиваційний механізм спрямований на стимулювання



*Рис. 1.8. Упровадження прогресивних технологічних процесів у промисловість України [46–48, 50]*

пропозиції на первинному ринку інновацій. Саме з розроблення інноваційних проектів починається життєвий цикл інновації. Економічна ефективність виготовлених товарів значною мірою залежить від якості та фундаментальності наукових розробок.

Пропозиція інновацій на первинному ринку має містити результати науково-технічного дослідження, які здатні запропонувати наукові організації.

Якість розроблення інновацій залежить, зокрема, від рівня професійності залучених для цього працівників. Звичайно, для забезпечення високого рівня розробок необхідно забезпечити належний рівень фінансування.

У той же самий час в Україні низькими є показники фінансування наукових і науково-технічних робіт, у т. ч. за рахунок держбюджету. Виконані нами розрахунки відсотку ВВП, що йде на їх фінансування, наведені в табл. 1.12.

У високорозвинених країнах показник фінансування наукових і науково-технічних робіт є значно вищим – 2–4% ВВП, а в США 6–7%, що є причиною міграції наукових кадрів в інші країни з більш привабливими й сприятливими умовами праці та переходу талановитої молоді до перспективних сфер діяльності [4]. Проте з 2000 р. кількість наукових працівників вищої кваліфі-



*Таблиця 1.12. Фінансування наукових і науково-технічних робіт, у % від ВВП (розраховано за даними [48])*

Профінансовано	Рік				
	2000	2004	2005	2006	2007
Усього,	1,03	1,31	1,30	1,13	1,52
у т. ч. за рахунок держбюджету	0,00	0,02	0,01	0,02	0,02

кації, що виїжджає за межі України, має тенденцію до скорочення (якщо у 2000 р. виїхало 26 докторів і 125 кандидатів наук, то у 2006 році – 6 і 37 відповідно, у 2007 році – 4 і 48 відповідно [47]).

Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП в Україні у 2006 р. становила 1,0% (цей показник є другим порівняно з іншими країнами СНД після Росії (1,2%)). Проте Росія посідає 62-ге місце серед країн світу [31].

Така ситуація з розробленням інновацій свідчить про необхідність удосконалення відповідного мотиваційного механізму.

При аналізі мотивації інноваційної діяльності слід брати до уваги наявність мотивації всіх суб'єктів інноваційного процесу, задіяних безпосередньо чи опосередковано в процесах розроблення, виробництва, виведення і просування інновацій на ринку. Потрібно враховувати, що інноваційний розвиток – складний процес, який передбачає узгодження мотивації всіх його суб'єктів, у першу чергу виробників, споживачів, суспільства (загальнонаціональні інтереси). Його результати значною мірою залежать від правильного дослідження мотивації суб'єктів ринку, на який планується впроваджувати інновацію.

Конкретні інновації здебільшого лише частково відповідають мотивації зазначених суб'єктів, які активно взаємодіють на ринку (інновація може повністю влаштовувати одних і одночасно бути неприйнятною для інших). Звичайно, у загальному випадку інтереси різних суб'єктів ринку не є однаковими, вони можуть значною мірою відрізнятися. Інновації можуть відповідати мотивації суб'єктів ринку різною мірою.

Позначимо всі інновації, які розроблені і перспективність формування ринку яких необхідно визначити як множину *D*. Інновації, що відповідають мотивації виробників, позначимо як множину *A*. Інновації, які відповідають мотивації споживачів, – як множину *B*. Ті, що відповідають мотивації суспільства, – як множину *C*.

Звичайно, множина інновацій, які є адекватними мотивації хоча б одного із суб'єктів інноваційного процесу, є підмножиною множини  $D - A \cup (B \cup C) \subset D$  (або дорівнює множині  $D$ ). У такому разі ті інновації, які не відповідають мотивації жодного із суб'єктів інноваційного процесу, тобто множина  $D \setminus (A \cup (B \cup C))$ , не можуть мати успіху на ринку.

Множина інновацій, що відповідає мотивації всіх суб'єктів інноваційного процесу –  $A \cap (B \cap C)$  – буде сприйнята ринком у першу чергу. Такі інновації адекватні мотивації всіх зазначених суб'єктів інноваційного процесу: у виробництві таких інновацій зацікавлені виробники, у їх купівлі та споживанні – споживачі, у підтримці виробництва та споживання – держава. Тобто, у цьому сегменті ринку інновацій збігається мотивація всіх зазначених суб'єктів ринку.

Інновації множини  $(A \cap B) \setminus C$ , у принципі, можуть з'явитися на ринку. Виробники зацікавлені в їх виробництві, тобто формують пропозицію. Споживачі формують попит, але їх виробництво лежить поза межами інтересів державних і суспільних інститутів. Тому вони можуть припинити їх виробництво, якщо, звісно, виробниками та/або споживачами не буде зроблено певних виплат коштів до Державного бюджету та/або іншим чином не буде враховано інтереси державних і суспільних інститутів.

У виробництві (впровадженні) інновацій множини  $(B \cap C) \setminus A$  не зацікавлені виробники. Наприклад, продуктові інновації тривалого користування можуть швидко заповнити ринок, що не вигідно виробнику, або з певних причин (наприклад, низьку платоспроможність споживачів) виробники не можуть сподіватися на достатні прибутки, або ж їх отримання пов'язане з високим рівнем ризику тощо. У цьому випадку споживачі та/або суспільні й державні інститути там, де це доцільно, мотивуватимуть виробників.

У виробництві інновацій множини  $(A \cap C) \setminus B$  не зацікавлені споживачі. Тому для формування їх ринку необхідним є мотивування споживачів (в економічно доцільних межах).

Інновації, які адекватні мотивації лише одного суб'єкта ринку, є практично неприйнятними, оскільки їм активно протидіють інші суб'єкти. Але іноді цей суб'єкт може вплинути на інших.

Так, виробники при значному рівні мотивації та високих очікуваних здобутках просуватимуть на ринок інновації множини  $A \setminus (B \cup C)$ . Споживачі мотивуватимуть виробництво інновацій мно-

жини  $B \setminus (A \cup C)$ , а суспільні і державні інститути – формування ринку інновацій множини  $C \setminus (A \cup B)$ .

Звичайно, автором розглянуто необхідність дослідження та врахування мотивації на прикладі лише трьох основних суб'єктів інноваційного процесу. Загалом, потрібно враховувати також мотивацію інших суб'єктів – постачальників, посередників, конкурентів тощо.

До того ж слід урахувати, що інновація може відповідати мотивації суб'єкта ринку частково, а також що в разі невідповідності інновації мотивації суб'єкта ринку останній може як протидіяти появі на ринку інновації, так і нейтрально ставитися до її поширення.

У цілому, вибір напрямів інноваційного розвитку, які є найбільш адекватними мотивації суб'єктів інноваційного процесу, дозволить уникнути зайвих витрат і сподіватися на високу тривалість життєвого циклу інновацій.

Оцінку ступеня відповідності продуктових інновацій мотивації кожного із суб'єктів інноваційного процесу потрібно здійснювати на основі аналізу відповідності кожному з елементів мотивації певних характеристик (функцій) інновації. Для виконання такої оцінки нами було розроблено методичний підхід, який неодноразово успішно застосовувався як автором, так і іншими дослідниками (зокрема, див. [2–3], частково [55]). Цей підхід передбачає виконання експертної оцінки, послідовність якої розглянемо на прикладі оцінки відповідності продуктової інновації інтересам трьох зазначених вище суб'єктів ринку.

Для отримання достовірних результатів оцінки потрібно залучати безпосередньо споживачів (для оцінки відповідності інновацій інтересам споживачів), представників підприємств (для оцінки їх відповідності інтересам виробників), а також представників державних і суспільних інститутів (для оцінки відповідності інтересам держави та суспільства в цілому). Тобто потрібно сформувати три групи експертів. Для отримання достовірних результатів ці групи не повинні бути однорідними. Так, для представників підприємства інтереси, а отже, і виділені оцінні характеристики, їх вагомість різні для ради директорів (вони у першу чергу звернуть увагу на прибутковість і якість), керівника виробничого відділу (скорочення часу простою обладнання, зниження витрат на його обслуговування), дослідника та конструктора (сумісність

з іншими елементами, продуктивність), відділу постачання (ціна, знижки, якість, умови постачання) тощо.

Оцінювання відповідності інтересам кожного із суб'єктів ринку обраними групами експертів здійснюється в такій послідовності:

1. Кожним експертом визначаються характеристики продуктової інновації, за якими буде оцінюватися група інновацій. При цьому до уваги беруться не лише характеристики, властиві тільки аналізованим інноваціям, що відрізняють їх від інших товарів, а й єдині для всіх товарів характеристики.

2. Ініціаторами оцінювання або групами експертів аналізуються виділені кожним експертом характеристики. Визначається перелік характеристик, за яким здійснюватиметься оцінювання. Для нейтралізації впливу кількості характеристик, що відповідають інтересам суб'єктів ринку однієї групи, такі характеристики слід об'єднувати в групи.

3. На основі обраних характеристик ініціаторами оцінювання будуються оцінні таблиці окремо для оцінки відповідності інтересам кожного із суб'єктів ринку: споживачів, виробників, державних і суспільних інститутів. Такі таблиці мають бути двох типів. Оцінна таблиця першого типу – для попарного порівняння груп характеристик. Оцінна таблиця другого типу – для оцінки відповідності груп характеристик аналізованих товарів інтересам конкретного суб'єкта ринку. Загальний вигляд таких оцінних таблиць наведений автором у роботі [19]. Розробляється також лист рекомендацій щодо заповнення оцінних таблиць.

У таблицях першого типу виконується попарне порівняння груп характеристик, яке є необхідним для оцінки вагомості характеристик. Переваги цього підходу особливо відчутні в разі значної кількості характеристик, які беруться до уваги, коли їх неможливо інтуїтивно розподілити за рангами, а тим більше визначити їх вагомість. Експерти оцінюють кожний з критеріїв за такою шкалою: «0» – характеристика в даному стовпчику важливіша за характеристику в даному рядку, «1» – характеристика в даному рядку важливіша за характеристику в даному стовпчику. Числа додають за рядками. Більшій сумі відповідає більш високий ранг характеристики.

Усі групи характеристик можна поділити на окремі характеристики, але це потрібно робити лише для отримання більш точної оцінки, що рідко є доцільним.

Таким чином, формується комплекс із трьох (якщо оцінювати відповідність інтересам трьох суб'єктів ринку) таблиць першо-

го типу і трьох другого типу для оцінки кожної з альтернативних продуктових інновацій.

4. Ініціатори оцінки виконують обробку отриманих експертних даних окремо щодо кожного суб'єкта ринку:

1) визначається вагомість кожної з груп оцінних характеристик  $Vs_i$  для оцінки відповідності інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку за даними таблиць першого типу за формулою:

$$Vs_i = \frac{1}{k} \cdot \frac{\sum_{j=1}^k Rs_{ij}}{\sum_{i=1}^n Rs_{ij}},$$

де  $Rs_{ij}$  – кількість позначок «1» у рядку таблиці першого типу, який відповідає  $i$ -й групі характеристик для оцінки відповідності інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку, проставлених  $j$ -м експертом;  $i$  – номер за порядком групи характеристик;  $n$  – кількість груп характеристик, за якими проводиться оцінка;  $j$  – номер за порядком експерта, який провів оцінку;  $k$  – кількість експертів, які проводили оцінку;

2) за даними таблиць другого типу визначається оцінка відповідності інновації інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку кожного  $j$ -го експерту  $Os_j$  за формулою:

$$Os_j = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n Os_{ji} \cdot Vs_i,$$

де  $Os_{ji}$  – кількісна оцінка відповідності  $i$ -ї групи характеристик продуктової інновації інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку, виконана  $j$ -м експертом;

3) сукупна оцінка відповідності продуктової інновації інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку  $O_s$  вираховується як середнє арифметичне оцінок  $Os_{ji}$ .

Оцінки відповідності продуктової інновації інтересам  $s$ -го суб'єкта ринку, виконані окремими експертами, як правило, відрізняються від сукупної оцінки. Така відмінність свідчить про те, що ринок, на який передбачається виводити інновацію, є різномірним: інновація відповідає інтересам суб'єктів окремих сегментів ринку різною мірою. Чим більшим є розкид оцінок, тим менше суб'єктів ринку, на підтримку яких можна розраховувати при просуванні на ринку інновації.

Розкид оцінок може також свідчити про ймовірність того, що інтереси були зрозумілі не зовсім правильно, про можливість зміни інтересів під час реалізації проекту в бік інтересів меншості суб'єктів ринку, оцінка яких відхилилася від сукупної. У результаті цього ймовірні зменшення обсягів збуту, втрата ринку збуту, недоотримання прибутків, недостатність запланованих обсягів матеріальних і фінансових ресурсів для реалізації проекту, припинення діяльності через опір державних і суспільних інститутів тощо.

Тому слід урахувувати також ступінь достовірності оцінок відповідності товару інтересам суб'єктів ринку інновацій. Вимірювати ступінь достовірності оцінок можна за допомогою стандартного відхилення;

4) аналогічно виконується оцінка кожної інновації з низки альтернативних. Теоретично оцінки можуть набувати значень від 0 до 4.

Інновації, для яких хоча б одна оцінка відповідності інтересам суб'єкта ринку хоча б однієї з груп характеристик нижча за 2, виключаються з подальшого розгляду. Для продуктових інновацій, що залишилися, визначається інтегральна оцінка відповідності інновації інтересам усіх суб'єктів ринку  $O$  як середнє арифметичне (для більш точної оцінки – середньозважене) оцінок  $O_s$ .

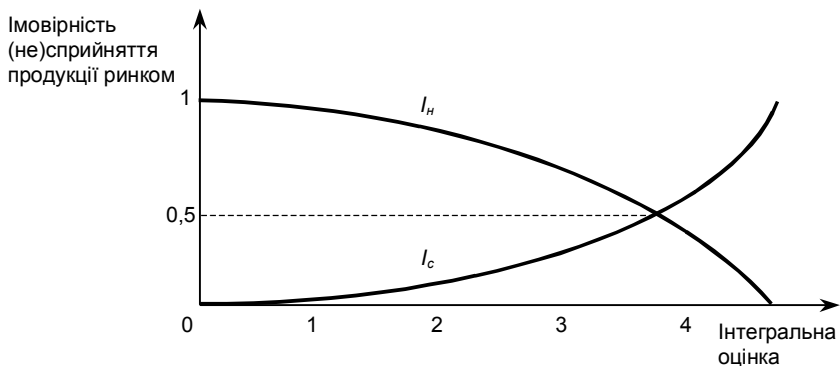


Рис. 1.9. Залежність імовірності сприйняття  $I_c$  та несприйняття (протидії)  $I_n$  інновації ринком від інтегральної оцінки відповідності продукції мотивації суб'єктів ринку

Таблиця 1.13. Прогнозування перспектив інноваційного розвитку залежно від відповідності його напрямку мотивації суб'єктів ринку

Оцінка	Відповідність мотивації суб'єктів ринку	Імовірність сприйняття інновації ринком	Імовірність несприйняття інновації ринком	Рівень ризику	Рівень очікуваних витрат	Рівень очікуваних здобутків	Прогнозовані перспективи
$O = 4$ $3,8 \leq O < 4$	повна майже повна	$I_c = 1$ $0,75 \leq I_c < 1$	$I_n = 0$ $0 < I_n \leq 0,25$	нульовий мінімальний	низькі	високі	прийнятний варіант
$3,2 \leq O < 3,8$	достатня	$0,5 \leq I_c < 0,75$	$0,25 < I_n \leq 0,5$	підвищений	помірні	помірні	виконати уточнювальний аналіз варіанта
$2,6 \leq O < 3,2$	відносно достатня	$0,25 \leq I_c < 0,5$	$0,5 < I_n \leq 0,75$	критичний			провести подальші поглиблені дослідження
$2 \leq O < 2,6$	часткова	$0,15 \leq I_c < 0,25$	$0,75 < I_n \leq 0,85$	неприпустимий	високі	низькі	варіант є неприйнятним
$0 \leq O < 2$	незадовільна	$0 \leq I_c < 0,15$	$0,85 < I_n \leq 1$				

При використанні запропонованої методики інтегральна оцінка теоретично може змінюватися від 2 до 4. Максимальна інтегральна оцінка (тобто 4) відповідає максимально можливій імовірності (тобто 1) успішного просування інноваційної продукції на ринку (рис. 1.9). Інновації, інтегральна оцінка відповідності інтересам суб'єктів ринку яких дорівнює нулю, напевно, не будуть сприйняті ринком і зазнають протидії всіх суб'єктів ринку. При оцінці 3,2 маємо однакові (0,5) імовірності сприйняття та протидії суб'єктів ринку просуванню продуктової інновації.

Залежно від отриманої оцінки визначається зона ризику та приймається відповідне рішення щодо прийнятності впровадження (виробництва) аналізованої інновації (табл. 1.13).

На рис. 1.10, де на осях відкладено оцінки відповідності напрямів інноваційного розвитку інтересам суб'єктів ринку  $O_s$  – споживачів, виробників і суспільства в цілому, що змінюються від 0 до 4, сукупність прийнятних напрямів формування ринку інновацій зображено затемненим кубом.

Ініціатором оцінки, сутність і послідовність якої описані, може бути виробник, який виконуватиме її для обрання оптимального напрямку розвитку, а також інвестори, державні та суспільні інститути, які виконуватимуть її для обрання оптимального напрямку вкладення інвестицій.

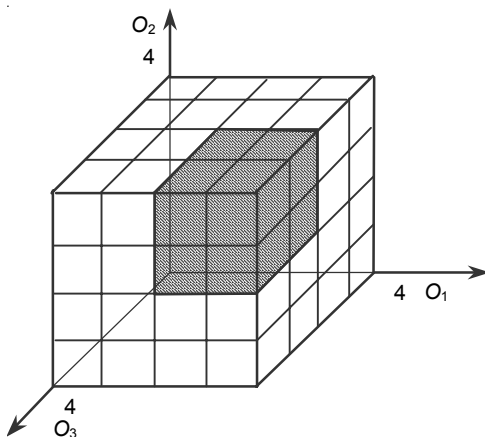


Рис. 1.10. Схема визначення прийнятних за відповідністю мотивації суб'єктів ринку напрямів інноваційної діяльності



Слід зазначити, що не завжди метою оцінки є врахування інтересів усіх суб'єктів ринку. На практиці часто виникає необхідність проведення оцінки відповідності продуктової інновації інтересам лише одного суб'єкта ринку. Таку оцінку також може проводити окремий суб'єкт ринку для виявлення інновації, яка найбільш повно відповідає його мотивації.

Таким чином, запропонований методичний підхід до визначення відповідності продуктових інновацій інтересам суб'єктів ринку дозволяє виділити ті з них, що будуть з великою ймовірністю прийняті ринком, а також ті, виробництво й просування на ринку яких потребуватиме значних витрат, пов'язаних з узгодженням мотивації суб'єктів ринку.

Застосування запропонованої автором структури мотиваційного механізму надає змогу підвищити обґрунтованість розроблення заходів стимулювання інноваційного розвитку вітчизняної економіки, аналіз ефективності сучасного мотиваційного механізму дозволяє визначати найбільш важливі напрями його вдосконалення, а методичний підхід до визначення відповідності продуктових інновацій мотивації суб'єктів ринку інновацій – визначати найбільш перспективні напрями інноваційної діяльності різними суб'єктами ринку.

### Література

1. Андрощук Г. Государственная инновационная политика / Г. Андрощук // Бизнес-информ. – 1997. – № 1. – С. 37–40.
2. Біловодська О. А. Оцінка системи мотивації виробництва і споживання інноваційної продукції / О. А. Біловодська // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2007. – № 4. – С. 89–97.
3. Божкова В. В. Маркетингове дослідження ринкових перспектив нової екопродукції / В. В. Божкова, О. О. Суярова // Вісник Сумського державного університету. – 2006. – № 1 (85). – С. 92–102.
4. Бондар О. В. Менеджмент інноваційної діяльності машинобудівних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.02 «Підприємництво, менеджмент та маркетинг» / О. В. Бондар. – К., 2002. – 20 с.
5. Буднікевич І. М. Становлення регіонального ринку інновацій: теорія та практика (на прикладі Карпатського регіону) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / І. М. Буднікевич. – Л., 2002. – 20 с.

6. Генкин Б. М. Экономика и социология труда : учебник для вузов / Б. М. Генкин. – М. : Издат. группа НОРМА-ИНФРА-М, 1999. – 384 с.
7. Гринев В. Ф. Товарно-инновационная политика предприятия : учебн. пособие / В. Ф. Гринев. – К. : МАУП, 2004. – 160 с.
8. Гусаков М. Формирование потенциала инновационного развития / М. Гусаков // Экономист. – 1999. – № 2. – С. 33–38.
9. Економіка підприємства : підручник / Л. Г. Мельник, О. І. Карінцева, С. М. Ілляшенко та ін. ; за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми : Університетська книга, 2004. – 648 с.
10. Заварухин В. Управление научно-технологическим развитием в США / В. Заварухин // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 5. – С. 78–82.
11. Заверюха А. Х. Концептуальные подходы к регулированию взаимодействия инвестиционной и инновационной сфер / А. Х. Заверюха, Е. В. Ульянов, О. А. Масленникова // Финансы. – 2000. – № 1. – С. 64–68.
12. Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах : учебн. пособ. / П. С. Завьялов. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 496 с.
13. Задорожний В. П. Інноваційна діяльність в системі інвестиційної політики України / В. П. Задорожний // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 4. – С. 26–29.
14. Инновационный менеджмент : справ. пособие / под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЦИСН, 1998. – 568 с.
15. Иноземцев В. Л. Перспективы постиндустриальной теории в меняющемся мире // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 3–67.
16. Ілляшенко С. М. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства / С. М. Ілляшенко // Економіка України. – 2008. – № 11. – С.16–26.
17. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком : навч. посіб. / С. М. Ілляшенко. - 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми : Університетська книга ; К. : Книгіння Ольга, 2005. – 324 с.
18. Ілляшенко С. М. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: монографія / С. М. Ілляшенко, О. В. Прокопенко ; під ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2002. – 250 с.
19. Ілляшенко С. М. Менеджмент екологічних інновацій : навч. посіб. / С. М. Ілляшенко, О. В. Прокопенко ; за заг. ред. С. М. Ілляшенка. – Суми : Вид-во СумДУ, 2003. – 266 с.
20. Карпенко В. Л. Формування мотивів і стимулів інноваційної діяльності підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / В. Л. Карпенко. – Хмельницький, 2005. – 20 с.

21. Коно Т. Стратегия и структура японских предприятий / Т. Коно ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – 384 с.
22. Кочетков Г. Б. Национальная инновационная способность США: опыт формирования в 1980–2000 гг. / Г. Б. Кочетков // США и Канада. – 2001. – № 5. – С. 93.
23. Кравченкова Е. Б. Инновационный бизнес и финансовые рынки / Е. Б. Кравченкова // Проблемы науки. – 2001. – № 2. – С. 34–37.
24. Крупка М. І. Фінансові інструменти державного регулювання та підтримки інноваційної сфери / М. І. Крупка // Фінанси України. – 2001. – № 4. – С. 77–84.
25. Медынский В. Г. Инновационное предпринимательство / В. Г. Медынский, Л. Г. Шаршукова. – М. : Инфра-М, 1997. – 240 с.
26. Мельник Л. Г. Методология развития : монография / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2005. – 602 с.
27. Мир в цифрах – 2007. Карманный справочник ; пер с англ. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. – 272 с.
28. Організація та управління інноваційною діяльністю : підручник / за ред. проф. П. Г. Перерви, проф. С. М. Меховича, проф. М. І. Погорєлова. – Х. : НТУ «ХПІ», 2008. – 1025 с.
29. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка, О. Ф. Балацький та ін. ; за заг. ред. Л. Г. Мельника та М. К. Шапочки. – Суми : Університетська книга, 2005. – 759 с.
30. Панченко І. Деякі аспекти інноваційної політики Європейського Союзу в контексті глобальної конкурентоспроможності / І. Панченко, О. Притикіна // Економічний простір. – 2008. – № 10. – С. 13–18.
31. Поручник А. М. Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні : монографія / А. М. Поручник, Л. Л. Антонюк. – К. : КНЕУ, 2000. – 172 с.
32. Присяжнюк А. Ю. Розвиток інноваційної діяльності в Україні в умовах світової глобалізації / А. Ю. Присяжнюк // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 4. – С. 30–32.
33. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід : монографія / О. В. Прокопенко. – Суми : Університетська книга, 2008. – 392 с.
34. Россия и страны – члены Европейского Союза. 2005. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2005. – 246 с.
35. Россия и страны – члены Европейского Союза. 2007. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 252 с.
36. Россия и страны – члены Европейского Союза. 2009. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 259 с.
37. Россия и страны мира. 2002. : Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2002. – 398 с.

38. Россия и страны мира. 2004. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – 361 с.
39. Россия и страны мира. 2006. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – 366 с.
40. Россия и страны мира. 2008. : Стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – 361 с.
41. Самуельсон П. Економіка : підручник / П. Самуельсон. – Львів : Світ, 1993. – 493 с.
42. Сизоненко В. О. Інформаційне забезпечення інноваційного підприємництва / В. О. Сизоненко, Т. В. Мізерна // Бюлетень про приватизацію. – 2001. – № 5. – С. 57–60.
43. Сич Є. М. Інноваційно-інвестиційний розвиток залізничного транспорту / Є. М. Сич, В. П. Ільчук. – К. : Логос, 2002. – 256 с.
44. Соколенко С. И. Современные мировые рынки и Украина / С. И. Соколенко. – К. : Демос, 1995. – 354 с.
45. Статистичний збірник «Регіони України». 2009 / за ред. О. Г. Осауленка. – К., 2009. – Ч. 2. – 758 с.
46. Статистичний щорічник України за 1998 рік / під ред. О. Г. Осауленка. – К. : Державний комітет статистики України ; Техніка, 1999. – 576 с.
47. Статистичний щорічник України за 2000 рік / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Техніка, 2001. – 598 с.
48. Статистичний щорічник України за 2006 рік. – К. : Державний комітет статистики України, 2006.
49. Статистичний щорічник України за 2007 рік / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Видавництво «Консультант», 2008. – 572 с.
50. Тацуно Ш. Стратегия – технополисы / Ш. Тацуно ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989. – 344 с.
51. Україна у цифрах 2008 : статистичний збірник / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2009. – 260 с.
52. Утверджувати інноваційну модель економічних перетворень. Виступ Президента України Л. Кучми на науково-практичній конференції 21 лютого 2003 року // Урядовий кур'єр. – 2003. – № 36. – С. 3–5.
53. Фісун А. О. Передумови створення структури ринку нововведень / А. О. Фісун // Проблеми науки. – 2001. – № 6. – С. 24–36.
54. Чухрай Н. Товарна інноваційна політика : підручник / Н. Чухрай, Р. Патора. – К. : КОНДОР, 2006. – 398 с.
55. Шипуліна Ю. С. Теоретико-методичні підходи до оцінки достатності ринкового потенціалу для сприйняття нової продукції (на прикладі екологічних товарів) // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – 2004. – № 1. – С. 44–49.
56. Шовкун І. А. Моделі інноваційного розвитку: міжнародний досвід та уроки для України / І. А. Шовкун // Проблеми науки. – 2002. – № 8. – С. 26–34.

## Суперечності в сучасному інноваційному середовищі

### 2.1. Теоретичні основи комплексності та суперечності інновацій

Тривалий час під узагальнюючим терміном «інновація» розумілося певне інженерне рішення (технічне нововведення). На сьогодні *інновація* – будь-яке нове явище в менеджменті, економіці, медицині, юриспруденції, філології та ін., тобто в усьому, чого прямо чи побічно може стосуватися політична діяльність на міжнародному, загальнодержавному, регіональному чи місцевому рівні [10]. Існують так звані *генератори ідей* – особи, що самостійно приєднуються до тієї чи іншої ідеї, і решта, яких опановує ідея під впливом тих чи інших чинників, часто без їх особистого бажання. Ідея повинна мати чітке юридичне забезпечення, що не дозволяє в процесі її реалізації вийти за межі визначеного напрямку, а в подальшому набуває вигляду закону чи підзаконного акту, що позитивно сприймається більшістю населення країни.

Тобто, можна припустити, що послідовність впровадження інноваційних напрямків має такий вигляд: *ідея* → *PR-діяльність* → *реалізація*. Такий підхід в інноваційному розвитку, прийнятий у багатьох країнах світу, не завжди спрацьовує в постсоціалістичних країнах. Певною мірою це залежить від економічного стану країни. За останні 15–20 років виявилися такі важливі чинники, що впливають на інноваційні процеси:

1. *Масштаб держави*, за якими останні поділяються на ті, що:
  - а) впливатимуть на світовий розвиток за будь-яких обставин (Росія, Китай);
  - б) можуть впливати на події у світі за певних умов (Україна, Польща). Наприклад, без участі України розпад Радянського

Союзу не відбувся б, оскільки за багатьма узагальненими показниками РСФСР становила 3/5 СРСР, Україна – 1/5, а всі інші 13 республік – теж 1/5;

в) суттєво не впливають на світові події (Таджикистан, Румунія, Болгарія).

*2. Однорідність населення і її відповідність федеративному устрою держави.* Так, наприклад, Росія і Грузія є федеративними державами, країни Прибалтики і Таджикистан унітарними. Поділ Чехословаччини на Чехію та Словаччину відбувся досить спокійно, що пішло на користь обом новим країнам. Збереження багатонаціональної Росії як держави сприяло покращенню політичної ситуації для всіх її народів – від великоросів до чеченців. І, навпаки, політика грузинського керівництва, яке силоміць увесь час хоче утримати у своєму складі Абхазію та Південну Осетію, найбільше шкодить самій Грузії. Ще один приклад: у, здавалося б, приблизно такій самій Вірменії внутрішній клімат набагато кращий унаслідок її унітарності. Найцікавішим є приклад унітарної України. Здавалося б, пропаганда ідей роз'єднання українського народу під час президентських виборів 2004 року жодним чином не вплинула на федеративний устрій України. Навпаки, ідея відокремлення від України Галичини, що більше шести століть входила до складу держав поза межами України, виникла під час аналогічних виборів 2010 року і на сьогодні не є вже такою неймовірною.

*3. Менталітет народу.* Наприклад, як у Російській імперії, так і в Радянському Союзі завжди досить високим був авторитет військового. Тому Росія змогла зберегти потужну армію, попри незрівнянно більше негараздів, ніж, наприклад, в Україні. Україна ж через те, що професійної армії з часів Київської Русі практично не мала, втратила не тільки військо, а й значною мірою один із найпотужніших в Європі військовий технічний потенціал (виробництво танків, балістичних ракет тощо).

*4. Особистісні якості політичного лідера* країни (саме лідера, а не президента, прем'єра, керівника парламенту, хоча кожен з них і може безпосередньо ним бути). Якщо відкинути політичні симпатії чи антипатії, то можна стверджувати, що Б. Єльцин, О. Лукашенко, В. Путін, Войтило (на нашу думку, немає сумніву, що саме він, а ніхто інший, був політичним лідером Польщі), В. Янукович належать до сильних лідерів, а М. Горбачов, М. Саакашвілі, В. Ющенко – до слабких.

Найхарактернішою тут є діяльність прем'єр-міністра Сінгапуру Лі Куан Ю у 1959–1990 роках, який практично самотужки перетворив маленький острів на велику державу. Результати інновацій в економіці можна обчислити за допомогою тих чи інших економічних показників, наприклад, зростання ВВП на одного мешканця країни. Так, у 1959 році на одного сінгапурця ВВП становив близько 400 дол. США, у 1990 році – 12 200, у 2005 році – 27 490 [10, 3].

Залежно від предметного змісту розрізняють *технічні* (нових продуктів або нових технологій) і *соціальні* (економічні, організаційні, культурні) інновації. На практиці більшість інновацій є комплексними, тобто містять як технічні, так і соціальні компоненти, тому і їх ефективність має комплексний (системний) характер.

Сутність інновацій полягає в інноваційній діяльності, тобто діяльності з досягнення нових результатів, створення засобів і способів їх одержання та переборення рутинних компонентів традиційної діяльності. При цьому виділяють *радикально нову й вдосконалювальну* діяльність.

Будь-який технічний інноваційний процес передбачає такі стадії:

- 1) дослідження;
- 2) перше виробниче освоєння нововведення (дослідний зразок або перша промислова партія);
- 3) його випуск у масштабах, достатніх для задоволення суспільної потреби;
- 4) використання інновацій кінцевими споживачами, сервіс тощо;
- 5) утилізація використаного виробу.

Для соціальних нововведень аналогічний за змістом інноваційний процес має свої особливості.

Інноваційний розвиток значною мірою є суперечливим явищем. Первісними є протиріччя між інноваційною та традиційною діяльністю, на практиці ж ще гострішого характеру набувають протиріччя всередині самої інноваційної діяльності – між радикальними її видами, та тими, що вдосконалюються. З погляду конструктивної еволюції виробів існують такі три етапи нововведень:

- 1) покращення параметрів виробу при незмінному технічному рішенні;

- 2) перехід до більш раціонального технічного рішення або структури;
- 3) перехід до раціональнішого фізичного принципу дії [5].

Удосконалювальні інновації добре співіснують з наявними організаційними структурами, еволюційно вписуючись в них, тоді як радикальні вибухають всередині них і викликають потужну протидію. Другий тип протиріч пов'язаний із розподілом праці між учасниками інноваційного процесу: ініціаторами, організаторами, розробниками, виробниками, користувачами та іншими суб'єктами економічної діяльності. Кожна з таких груп має свої (корпоративні) інтереси, що нерідко значною мірою відрізняються від інтересів інших.

Саме це й визначає їхнє різне ставлення до конкретної інновації, яке може набувати найрізноманітніших форм між полярними полюсами: *ініціативи та сприяння, бездіяльності та протидії*.

Ці соціокультурні параметри, поєднані з професійним управлінським консультуванням щодо інноваційних процесів, здійсненням спеціалізованого навчання персоналу, сприйнятливим до інновацій та розвитком його інноваційних здібностей, надають змогу позитивно вплинути на розвиток країни в цілому.

## 2.2. Новітня історія інноваційного розвитку

Динамічний інноваційний науково-технічний та економічний розвиток країн світу дає змогу із загальної сукупності людської діяльності виокремити чотири типи існуючих інновацій, кожному з яких притаманні певні протиріччя:

1. *Протиріччя при переході до застосування деяких видів нової продукції, нових технологій, галузеві*. Це стосується, наприклад, заміни традиційних товарів широкого вжитку їх разовими варіантами, які не є покращенням якісних характеристик саме продукту; нових технологій – заміни природних матеріалів штучними, недовговічними або шкідливими; аграрної галузі, у якій інтенсивне використання хімічних добрив для сільських угідь призвело до того, що через 20–30 років їх застосування різко підвищився відсоток онкозахворювань і зменшився середній вік життя людини.

2. *Протиріччя у задоволенні соціальних і побутових потреб людини*. Так, швидке вирощування та термінове приготування



харчових продуктів, що є геномодифікованими, призвело до ожиріння значної частини населення багатьох країн. Інноваційна реклама, яка пропонує не новий продукт, а спосіб життя, обов'язково разом із пляшкою пива, уже згубно вплинуло на ціле покоління молодих людей, які вважають людськими цінностями не здоровий спосіб життя чи багатодітну родину, а щоденне вживання пива.

3. Інновації далеко не в найкращий бік змінюють *духовний світ людини*. Якщо елементарна рахівниця постійно «тренувала мозок» того, хто нею користувався (не знати таблицю множення було соромно), то нині багато хто, натискаючи кнопки калькулятора, вважає ці знання взагалі зайвими, читання книжок замінюється інтернетним сурогатом, знання та творчу майстерність замінюють тести, які можна застосовувати тільки в тих чи інших телевізійних іграх, спілкування між людьми замінюють ті чи інші віртуальні контакти.

Характерним прикладом неприйняття технічних інновацій, що належать до сфери спорту, розваг чи шоу, але за запропованою класифікацією можна від супротивного (не потреби економіки та виробництва, не соціальні і побутові потреби людини, тим більше – не четверті – політичні проблеми) віднести до духовних потреб. На чемпіонаті світу з футболу в Південно-Африканській Республіці (червень–липень 2010 року) усі футбольні вболівальники бачили кілька суддівських помилок при зарахуванні чи незарахуванні взяття футбольних воріт. Тим більше що повторення цих ситуацій відбулося і на табло стадіону під час самого матчу. Однак замість того, щоб «увести інновацію подивитися телевізійне повторення ситуації в арбітражну практику», світова футбольна федерація (ФІФА) «не вигадала нічого кращого», ніж узагалі заборонити повтори таких ситуацій на табло стадіонів, хоча, наприклад, у хокеї з шайбою таку практику вже офіційно затверджено Міжнародною хокейною федерацією.

Тобто в наявності ситуація, коли цілком очевидна інновація не приймається.

4. *Протиріччя інновацій у політиці* стосуються *зовнішніх* нововведень, коли, наприклад, розроблені сценарії так званих кольорових революцій, призводять до створення нових, досі невідомих в Україні, Грузії, Киргизії та інших країнах, *проблем*, або *внутрішніх*, коли використання інноваційних політтехнологій робить практично неможливим прихід до влади партій чи окремих

особистостей, що дійсно є представниками, наприклад, людей найманої праці, середня кількість яких серед населення будь-якої країни становить не менше 90%, тоді як до влади просувають представників капіталу та власників «заводів, земель, пароплавів», кількість яких ніяк не більше 10% населення тієї чи іншої держави.

Комплексний і суперечливий характер інновації означає, що для її успіху важливим є і синергетичний ефект, який базується на тому, що, наприклад, технічна інновація має бути ще й підкріплена покращенням організаційних, економічних та інших параметрів, політична – соціальних, правових тощо. Однак й тут є певні протиріччя. Інновації в банківській діяльності (особливо це характерно для банків США) провокують глобальні кризи, що виникають приблизно з інтервалом у 40 років (криза 30-х, 70-х років минулого століття та 2008–2010 рр. нинішнього, дрібніших – один раз на 10 років: кінець 70–90-х років), а бажання підтримати ті чи інші країни, що інтегровані до загальноєвропейської економіки, позначаються на стабільності валюти (приклад з кризовим економічним станом Ісландії, Греції та деяких інших держав Європи).

Вважаємо, що існують певні закономірності, отже, можна передбачити розвиток кризи і певною мірою захистити національну економіку. Планова економіка (попри багато її недоліків – постійний дефіцит тих чи інших товарів через негнучку політику ціноутворення, загальна невисока якість вироблюваної продукції, поступове знецінення грошової одиниці (купівельна спроможність одного радянського карбованця 1961 року наприкінці 80-х років минулого століття дорівнювала 40 копійкам)) – не знала порівняно короткий час такого різкого скорочення обсягів випуску продукції (з вересня 2008 до червня 2009 років на 30%), галопуючої інфляції (дефолт 1998 року знизив курс національних валют відносно долара в Україні вдвічі, у Росії – утричі; нинішня криза – на 40–50% та 30–40% відповідно), масового безробіття, і, як наслідок, зниження життєвого рівня основної маси населення. Однак, увійшовши до СОТ, Україна стала учасником світового інтеграційного процесу глобалізації і повинна мати організаційні, юридичні та соціальні підходи до захисту своєї економіки.

Проблеми глобалізації сучасної світової економіки зумовлені бажанням країн так званого «золотого мільярду» забезпечити сталий соціально-економічний розвиток своїх країн шляхом викори-

стання енергоресурсів у необхідному обсязі і вивезення капіталу для виробництва продукції в країни, які не належать до «золотого мільярду», застосуванням дешевої робочої сили, і проникненням на їхні ринки зі своїми товарами, і появою останнім часом завдяки болонським угодам можливості «викачування молодих мізків» тощо. Тому, якщо Велика депресія вразила більшою мірою найпотужнішу економіку США, а криза 70-х років – розвинені європейські країни, то на сьогодні цим країнам вдалося швидко припинити падіння виробництва завдяки скороченню використання іноземної робочої сили, об'єднання підприємств та капіталів, націоналізації компаній тощо. Економічний стан інших же країн і далі погіршується. Наприклад, Україна з початку 2009 року одержала кілька мільярдів умовних одиниць для підтримки своїх банків, що жодним чином не зміцнило вітчизняної валюти, не зменшило небезпеки закриття потужних виробництв (тільки в Сумах під такою загрозою знаходяться АТ «Селмі» та ВО «Хімпром»), значно погіршило міграційні процеси (з-за кордону на Батьківщину повертаються низькокваліфіковані працівники середнього віку, а від'їжджають здебільшого молоді й кваліфіковані, але не з метою заробити грошей, а залишитися там на постійне проживання). Крім того, спрямована на зменшення кількості студентів які успішно навчаються, у регіонах політика вищої школи тільки посилює диспропорційність соціально-економічного розвитку України.

Поліпшити існуючу ситуацію і зменшити вплив кризових явищ у подальшому можна. Насамперед, шляхом прогнозування часу передбачуваного початку цих явищ при розробленні національних стратегій розвитку. Моделі інноваційних стратегій України мають пов'язати окремі галузеві прогнози та програми дій в єдину систему. Другою необхідною умовою має стати підтримка вітчизняного товаровиробника. Для цього потрібно здійснювати широкомасштабні маркетингові дослідження на рівні держави і галузей. Як показує досвід, на сьогодні ні окремі консалтингові фірми, ні тим більше підприємства не спроможні цього зробити. Маркетинг більшості підприємств є фрагментарним, а не комплексним, тим більше інноваційним. Третьою умовою є підтримка у господарській діяльності країни ролі регіонів, визначальною рисою якої є поєднання загальнодержавних інтересів і територіальних можливостей.

На особливу увагу заслуговує сільське господарство, яке внаслідок скорочення робочих місць на промислових підприємствах

може одержати певні трудові ресурси. Зміцнити агроекономічну політику держави мають два чинники: зміна державної політики при підготовці відповідних фахівців (сільськогосподарського профілю й учителів) та поліпшення інфраструктури сіл і невеликих міст.

### 2.3. Сутність інноваційних стрибків

Досвід показує, що предмети інновацій розвиваються як *еволюційно* – шляхом поступових змін, що накопичуються та зумовлюють якісні зрушення у розвитку науки, техніки, особистості, суспільства та живої природи, так і *стрибоподібно* (за результатами революційних винаходів, організаційних збурень, соціальних революцій тощо) – докорінні якісні зміни, стрибоподібний перехід у розвитку пізнання (науки та техніки), природного явища та суспільства. Здебільшого інновації в будь-якій діяльності людини мають комплексний характер, тобто поєднують стрибоподібні та еволюційні інновації. Запропонована теза є продовженням дискусійної полеміки про першопричину інноваційного розвитку, що покладено в основу двох різних економічних концепцій – концепції так званого *технологічного поштовху*, яка полягає в тому, що інновації стимулюються існуючими науково-технічними передумовами (зрозуміло, що мобільний телефонний зв'язок мав би попит одразу після його винаходу та впровадження в масове комерційне виробництво, але він «запізнився» відносно стаціонарного телефонного зв'язку майже на сто років), та концепції *виклику попиту* [7]. Наприкінці 60-х років минулого століття вважалося, що в недалекому майбутньому книжки, як такі, що передають інформацію, взагалі зникнуть. Їх повністю замінить мікрофільмування. Усі умови для комерційного виробництва мікрофільмів та фільмоскопів були. Але, не набувши необхідного попиту, інновація так і залишилася нереалізованою. До основних факторів інноваційного розвитку належать науково-технічний потенціал – *фактор пропозиції* і макроекономічні умови його реалізації – *фактор попиту*. Можна погодитися з І. Третьяком, який в [11, с. 783–785] стверджує, що однозначної відповіді на питання, який із цих факторів істотніше впливає на інноваційний розвиток, не існує. Протиставляти їх теж недоцільно, оскільки реалізація інноваційного процесу потребує їх збалансованого взаємоузгодженого співвідношення. Кореляція

спостерігається як між НДДКР та інноваційною продукцією, так і між ринковим попитом і нововведеннями. В основу концепції технологічного поштовху покладено тезу, що інновації стимулюються завдяки науково-технічним передумовам, що виникають. Основою концепції виклику попиту є суспільні потреби: за економічної стабільності ринковий попит прагне усунути «вузькі місця» на промисловому підприємстві, а за умов дестабілізації – вимагає принципово нових засобів поповнення джерел надходження прибутку. Якщо останні знайти не вдається, промислове підприємство опиняється в ситуації системної кризи і спаду комерційної діяльності, що свідчить про необхідність для нього побудування загальної методології, орієнтованої на споживача ринкової діяльності в умовах кризи, що називають *маркетингом кризових явищ, антикризовим маркетингом* [8]. Зрозуміло, що він буде мати певні особливості, які мають випробуватися практикою. Можна передбачити, що тут поєднуюватиметься маркетинг на державному рівні, маркетинг партнерських стосунків з індивідуальними підходами до ціноутворення, процесу розподілення вироблюваної продукції, реалізації інструментів просування окремого підприємства: стимулювання збуту, персонального продажу та рекламної діяльності. Маркетингові стратегії підприємств, нарешті, мають складатися з урахуванням можливостей прогнозованого, сприятливого та найнесприятливішого сценаріїв розвитку світових, національних, територіальних і місцевих ринків, що досі у вітчизняному менеджменті майже не має місця. Значною мірою інновації мають комплексний характер, поєднуючи в собі стрибки та еволюційність.

**Науково-технічні інновації.** Візьмемо за приклад створення ядерної бомби. Якісним стрибком у цьому напрямку стала одна з найжахливіших подій у другій світовій війні – бомбардування японських міст Хіросіма та Нагасакі в серпні 1945 року, хоча вважається, що стрибок відбувся під час Потсдамської конференції, коли президент США Г. Трумен повідомив про створення атомної бомби Й. Сталіна. Ця реалізована інновація різко змінила світ, з одного боку, поставивши його на межу катастрофи, з іншого – стала певним стримувальним фактором військових дій. С того часу інноваційний процес створення ядерної зброї протягом 65 років еволюціонує: розроблено і випробувано водневу бомбу, виробляється здатна нести атомний заряд ракетна техніка, ракетами оснащуються підводні човни тощо.

**Природні інновації.** У природничих науках інноваційний стрибок відбувся, коли стало можливим за допомогою спектру, що складається з окремих спектральних ліній, визначати склад тієї чи іншої речовини, що зумовило еволюційний розвиток спектрометрії – прикладної науки, яка дає можливість вивчати склад тих чи інших природних об'єктів на значній відстані в астрономії, у важкодоступних місцях в геології тощо.

**Соціальні інновації.** Найтипівішими соціальними інноваціями були: Велика Французька та Велика Жовтнева соціалістична революція. Перша стала стрибком в період еволюційного переходу від феодалізму до капіталізму, хоч і правління Наполеона Бонапарта, і Бурбонів, які повернулися, можна охарактеризувати словами: «...нічого не зрозуміли, нічому не навчилися...». Друга означала повне й остаточне усвідомлення необхідності балансу між найбагатшими та найбіднішими верствами населення. Можна вважати інноваційним стрибком і потужний розвиток маркетингу, який сьогодні все більше вважають філософією економіки, після депресії 30-х років (до цього, за оцінкою більшості вчених-економістів, маркетинг як наука вже існував 70–80 років), що спричинило бурхливу інноваційну еволюцію всієї ринкової економіки з виникненням фундаментальних соціально-економічних понять: піраміди потреб, за А. Маслоу, що може розглядатися в різних площинах в маркетингу, менеджменті, психології та деяких інших науках; соціально-етичного маркетингу – як на сьогодні, найвищої мети маркетингової діяльності та й, певним чином, світової мережі Інтернет, який би без комерційної складової (нав'язливої реклами, відповідної торгівлі тощо) не мав би такого всесвітнього успіху [9].

## **2.4. Основні чинники оцінки рівня інноваційності в економіці розвинутих країн**

Існує така напівжартівлива фраза: «Які нові відкриття чи винаходи не роблять вчені – виходить зброя», але тільки напівжартівливе. Насправді, в усі часи країни, які мали змогу виробляти і користуватися своєю зброєю, і науку мали більш розвинену, і в економічному плані були потужнішими, що відобразилося у відомому вислові, який бере початок ще в стародавньому світі: «Народ, який не хоче годувати свою армію, – годуватиме чужу». Спів-

відносячи ці твердження із сьогоденням, зауважимо, що до останнього порівняно мирного 65-річчя військова техніка була найінноваційнішим напрямком розвитку суспільства, що можна проілюструвати такими прикладами.

Феодалне тисячолітнє середньовіччя з погляду розвитку науки, техніки, добробуту народів не дало значного поштовху в розвитку людства в цілому: Середній життєвий рівень у будь-якій частині світу, що в VI, що в XVI столітті був приблизно однаковим. Археологи, історики й інженери довели, що технічний рівень стінобитних машин, квадриг, засобів захисту вояків Римської імперії в Середні віки так і не було не тільки перевершено, а й досягнуто. Можна припустити, що якщо б ці стінобитні машини, шаблі та мечі, списи, стріли, щити, вози, кінська зброя покращувалися (а це практично неможливй, бо вони досягли досконалості внаслідок фізичного принципу дії) були б замінені на більш ефективні засоби ведення військових дій (що сталося в подальшому), то вдосконалювалися б і сохи із серпами та інша сільськогосподарська техніка, і прялки з веретенами тощо.

Наведене підтверджує, що реалізовані у військовій техніці наукові, технічні, економічні, термінологічні новації в подальшому успішно запроваджуються і в інших галузях науки, економіки, суспільства: будівництво за часів пізнього Середньовіччя одержало інноваційний поштовх завдяки досвіду, набутому при будівництві укріплених фортець міст; ядерну енергію в енергетиці почали застосовувати після вже згадуваного ядерного бомбардування наприкінці Другої світової війни, в ігрові види спорту перейшли суто військові терміни: атака, контратака, оборона, нападати, захищатися, реванш, «розстріляти» воюючого тощо.

Твердження про залежність успішності інноваційного розвитку в цілому від інновацій у військовій галузі може бути проілюстроване на прикладі економічних реалій сучасної України.

Статистичні дані підтверджують, що реальна інноваційність провідних галузей промисловості України протягом останніх двадцяти років зменшилася на порядок [6]. Чи є цей факт, можливо й непрямым, але все ж таки результатом зменшення кількості інновацій, запроваджених у розробленні та виробництві сучасної військової техніки? У [1, с. 162] стверджується, що так, хоча певна її частка й вироблювалася в колишньому СРСР за межами нашої країни (табл. 2.1).

**Таблиця 2.1.** Оснащення Збройних сил України основними видами військової техніки

Різновиди військової техніки	Роки				У тому числі у військовому складі Збройних Сил
	1991	2001	2005	2010	
Танки	6050	3928	3058	близько 2 тис.*	771
Бойові броньовані машини	більше 7 тис.	4670	4290	близько 3 тис.	1884
Артилерійські системи	більше 6,3 тис.	3726	3427	близько 2 тис.	1364
Бойові літаки	1550	874	575	близько 300	208
Бойові вертольоти (гелікоптери, гвинтокрили)	230	240	182	близько 150	120
Бойові кораблі	були у складі Чорноморського флоту	43	15	15	15

\* вдосконалено автором, через певну конфіденційність інформації дані за останній рік подані наближено

Після аналізу даних, наведених у табл. 2.1, виникає цілком слушне запитання: «Як економіка Німеччини, військова техніка якої за інноваційністю, номенклатурою, кількістю одиниць (обсягом виробленої) зброї була порівнянною з аналогічними показниками Радянського Союзу, але внаслідок поразки наприкінці 40-х років минулого століття мала набагато гірші показники, ніж Україна 2010 року за аналогічні 20 років, відновилася, а нині є економічно найрозвиненішою європейською державою? Дійсно, так, але тут мали місце такі чинники, які впливали на економічне становище Німеччини: по-перше, політичне змагання між соціалістичним та капіталістичним світом, що перетворилося на економічне змагання між східною та західною Німеччиною, яке, з одного боку, потужно інвестувалося США та країнами Західної Європи, з іншого – країнами соціалістичного табору (переважно СРСР); по-друге, Німеччина максимально використала свій промисловий потенціал виробничо-технічної продукції (більше 50% у загальному обсязі), що сьогодні відображається в структурі екс-



**Таблиця 2.2.** Загальні показники експорту товарів, вироблених в Німеччині

Місце в складі експорту	Найменування галузі виробництва	Відсоток від загального обсягу
1	Автомобілебудування	35
2	Загальне машинобудування	13
3	Текстильна промисловість	12
4	Виробництво меблів	8,2
5	Виробництво пива	7,8
6	Електротехнічні товари	7,2
7	Точна механіка	7,0
8	Хімічне виробництво	3,8
9	Одяг	3,5
10	М'ясні продукти	2,5

порту, наведений в табл. 2.2, хоч Європа (Великобританія, Франція, Італія, Бельгія), певно, дуже б хотіла мати Німеччину за сировинний додаток, зокрема аграрно-скотарський.

Щодо України, якщо її умовно виокремити із загальної радянської економіки і розглядати як країну-експортер, зауважимо, що ще двадцять років тому в загальному обсязі експортованої нею продукції третина припадала на технічно складні вироби, ще третина – на продукти металургії, решта – сировина, товари легкої промисловості, сільськогосподарські товари тощо. Різка зміна структури сьогоденних обсягів експорту «завдячує» ще більш різкому зменшенню інноваційності на підприємствах, що випускають виробничо-технічну та технічно складні товари широкого вжитку.

За приклад було взято саме Німеччину, й оскільки ще в 1992 році експерти всесвітньо відомого «Дойче Банку», маючи певний досвід і враховуючи, що за площею, населенням, рівнем освіти Україна була найбільш близько до Німеччини з 12 економічних, соціальних, географічних та інших показників, ставили її на загальне перше місце й передбачали для неї найбільше соціально-економічне зростання серед колишніх республік СРСР [4]. На жаль, сьогодення аж ніяк не відповідає прогнозам експертів (табл. 2.3).

Таблиця 2.3. Сучасне прогнозоване та реальне внутрішнє місце країн із складу колишнього Радянського Союзу за узагальненими соціально-економічними показниками\*

Назва країни	Рейтингова оцінка	Загальне місце	
		прогнозоване в 1992 році	реальне у 2010 році
Україна	83	1	7
Балтія	77	2	3
Росія	72	3	2
Грузія	61	4	11
Білорусія	55	5	1
Казахстан	55	6	4
Молдова	49	7	10
Вірменія	47	8	9
Азербайджан	47	9	5
Узбекистан	32	10	8
Туркменістан	27	11	6
Киргизія	24	12	12
Таджикистан	18	13	13

\* Таблицю складено автором; на сьогодні не відомо, чи аналізують експерти «Дойче Банку» стан економіки цих країн

Тобто, якщо Німеччина не тільки зберегла, а й збільшила частку продукції обробної промисловості в загальному обсязі виробництва, то в Україні вона скоротилася. Наприклад, частка машинобудування зменшилася за роки ринкової трансформації з 30 до 13% , або у 2,3 разу [2]. Це призвело до порушення пропорцій розвитку між металургією та машинобудуванням: перша в цілому зберегла свої виробничі позиції, хоча й без необхідної технологічної модернізації (що матиме негативні наслідки вже найближчим часом), тоді як друге перебуває в стані занепаду, скоротивши на сьогодні через економічну кризу 2008–2010 років випуск продукції втричі. Нині ступінь зносу основних фондів, що є виробничо-технічною продукцією, у цілому в Україні становить більше половини, а в промисловості – більше 60% . Середній вік фондів матеріального виробництва сягає 23 років, а потреби у їх реновації задовольняються лише на третину.

Таким чином, якщо економіка України залишиться сировинною (за підсумками 2007, останнього передкризового року, її частка в обсязі реалізованої продукції добувної та переробної промисловості становила 69%, а інвестиційної – лише 14%), то економічне зростання ніколи не перетвориться на економічний прогрес. А це означає, що, незважаючи на загальне зростання світової економіки, економіка України, навіть маючи абсолютне зростання порівняно з економікою розвинених країн Європи, матиме регресивні відносні показники. Отже, лише враховуючи суперечності інноваційного середовища і використовуючи комплексні підходи до їх упровадження на промислових підприємствах України, можна повернутися від орієнтації на сировинні та низькотехнологічні товари і послуги, «запропоновані нам СОТ» до орієнтації на середньо- і високотехнологічні види виробництва та авіаційно-космічну, суднобудівну, енергомашинобудівну, верстатобудівну, приладобудівну, військову галузі.

### Література

1. Крючков Г. К. Актуальные вопросы внешней и оборонной политики Украины / Г. К. Крючков // Компартия в буржуазном обществе : сб. тезисов и статей. – К. : ТОВ «Друкарня «Бізнесполіграф», 2010. – 172 с.
2. Національна стратегія розвитку «Україна – 2015». Громадсько-політичне об'єднання «Український форум». – К., 2008. – 74 с.
3. Підлущкий О. І. Постаті ХХ сторіччя : історично-публіцистичні нариси / О. І. Підлущкий. – К. : Дух і літера, 2007. – 268 с.
4. Телетов О. С. В чому помилився Дойче Банк / О. С. Телетов // Червоний промінь. – № 52 (4024), 26 грудня 1992.
5. Телетов О. С. Використання критеріїв конструктивної еволюції виробів у маркетинговій діяльності промислових підприємств / О. С. Телетов // Маркетинг. Теорія і практика : зб. наук. праць. – Луганськ : СУДУ, 2000. – С. 186–192.
6. Телетов О. С. Маркетинг виробничо-технічної продукції : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук : 08.00.04 / Телетов Олександр Сергійович. – К., 2009. – 451 с.
7. Телетов О. С. Маркетинг інновацій виробничо-технічної продукції / О. С. Телетов // Механізм регулювання економіки. – 2007. – № 4. – С. 28–39.
8. Телетов О. С. Маркетингова політика в умовах економічних криз / О. С. Телетов : зб. тез Третьої міжнародної науково-практичної

- конференції «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (1–3.10.2009). – Суми : Мрія-1, 2009. – С. 214–216.
9. Телетов О. С. Маркетингові дослідження : навч. посіб. / О. С. Телетов. – К. : Знання України, 2010. – 299 с.
10. Телетов О. С. Політика в умовах створення інноваційних напрямків соціально-економічного розвитку / О. С. Телетов : матеріали міжнародної наукової конференції «Інноваційний розвиток суспільства за умов крос-культурних взаємодій». Секція 1. – Суми : 2008. – С. 176–179.
11. Третьак І. Фактори інноваційного розвитку / І. Третьак // Економічна енциклопедія. – К. : Академія ; Тернопіль : Академія народного господарства, 2002. – Т. 3. – С. 783–785.

## Соціальні проблеми інноваційного розвитку вітчизняної економіки

### **3.1. Сучасні механізми управління інноваційним розвитком соціального сектору економіки**

Безперервний процес розвитку провідних країн світу зумовив формування постіндустріальної, а потім і нової економіки – економіки знань, інновацій, глобальних інформаційних систем, економіки інтелектуальної праці, науки, новітніх технологій і технологічного венчурного бізнесу. Ще на межі XIX–XX ст. провідні країни світу почали активно використовувати можливості нового технологічного устрою, в основу якого було покладено інформаційно-комунікаційні технології, зусилля високорозвинутих країн були сконцентровані на розвитку інноваційної економіки.

Інноваційно-активний сценарій розвитку дозволяє забезпечити стійке підвищення конкурентоспроможності й ефективності економіки та на цій основі – реальне підвищення якості життя населення.

Унаслідок цього виникає необхідність обґрунтування пріоритетів інноваційної політики України щодо сучасних постіндустріальних тенденцій світового розвитку, ґрунтуючись на тісній взаємодії із соціальними, психологічними, організаційними, політичними процесами в суспільстві.

Інноваційно-активна стратегія розвитку реалізується не тільки у високотехнологічних галузях промисловості, а й у галузях, процесах і видах діяльності, пов'язаних із соціальною діяльністю й інвестиціями в людину. Розвиток людини при такому підході розглядається в єдності та гармонії фізичного і духовного здоров'я, а також інтелекту й ефективних взаємодій. Діяльність із

відтворення і розвитку людини реалізується в галузях нематеріального виробництва, тобто галузях соціальної інфраструктури, що виробляють соціальні продукти і послуги: освіти, медицині, культурі та мистецтві, науці й науковому обслуговуванні, інформатиці, фізичному вихованні та спорті, а також екології. Це галузі та сфери діяльності, які формують людський, інтелектуальний і культурний капітал суспільства. Таким чином, йдеться про інноваційний розвиток і залучення інвестицій у галузі соціального сектору – процеси і види діяльності, що розвивають людський, інтелектуальний, культурний і соціальний капітал суспільства.

Питанням економічного регулювання розвитку соціальних процесів присвячені роботи вітчизняних дослідників О.І. Амоші, С.І. Бандури, Д.П. Богині, В.М. Геєця, В.М. Гриньової, Г.К. Губерної, М.І. Долішнього, С.І. Дорогунцова, А.М. Колота, В.І. Куценко, А.Ф. Мельник, В.М. Новикова, В.М. Тарасевича [1, 2, 4–9, 12, 15, 18, 21, 25].

Питання соціальної політики, економічного розвитку соціального сектору економіки посідають значне місце в російській економічній думці. Способам реалізації соціального реформування в умовах соціально орієнтованої ринкової економіки присвячені наукові роботи таких дослідників, як Л.І. Абалкін, А.М. Бабич, Є.В. Єгоров, Є.М. Жильцов, Л.С. Ржаніцина. Питання інноваційного механізму партнерських відносин в економічній і соціальній інфраструктурі вивчаються науковими колективами в системі вищої освіти України: Київського національного університету імені Тараса Шевченка (О. Грішнова), Київського національного економічного університету (А. Колот), а в системі Національної академії наук України питання партнерських відносин (у формі державно-приватного партнерства) досліджуються вченими: державної установи «Інститут економіки і прогнозування» (В. Геєць, М. Скрипніченко, Т. Єфіменко, К. Павлюк, Л. Федулова, І. Богдан, О. Степанова, М. Соколик та ін.) і Ради по вивченню продуктивних сил України (В. Куценко).

Велике значення для розроблення інструментарію партнерських відносин мають роботи російських учених, присвячених загальнотеоретичним і практичним проблемам зазначених питань: М.Д. Валової, Б.М. Генкіна, І.Н. Мисляєвої, В.А. Міхеєва, В.Е. Можаяєва, Р.Я. Ракитської, Г.Г. Руденко, Т.С. Сулімової.

В Україні найбільш значні дослідження з цієї тематики належать таким економістам, як О.А. Грішнова, Е.Ю. Гулевич,

О.О. Кожем'яченко, Л.М. Колешня, У.С. Кравченко, В.І. Купенко, Е.М. Лібанова, Н.Д. Лук'янченко, В.А. Савченко, Г.А. Черніченко, Л.В. Шаульська.

Таким чином, метою даного підрозділу є розгляд інноватики соціального розвитку для підвищення якості життя й оптимізації вкладень у людський, інтелектуальний, соціальний і культурний капітал, напрямів, форм, механізмів та інструментів партнерства при реалізації соціальних проєктів.

Під *соціальними інноваціями* нами розуміється створення нового соціального продукту або послуги і заходів щодо його впровадження. *Інноваційна соціальна діяльність* – це діяльність із метою пошуку, оцінки, розроблення й застосування соціальних нововведень. *Інноваційний соціальний розвиток* – це ланцюг реалізованих соціальних нововведень. Під *регулюванням інноваційного розвитку* будемо розглядати заходи щодо цілеспрямованого, послідовного забезпечення реалізації інновацій, а під *інноваційним розвитком* – постійний процес нововведень, що реалізуються, заснованих на новітніх інформаційних технологіях управління у сферах організації управління, маркетингу, фінансів, продажів, навчання персоналу. Завдання інноваційного розвитку визначаються не тільки формуванням основного інноваційного процесу управління, а й розвитком системи чинників і умов, необхідних для його здійснення.

Інноватика в соціальному регулюванні стає необхідною складовою прогресу. Для інноваційно-інвестиційного розвитку суспільства й досягнення рівноваги і збалансованості економіки необхідні:

- забезпечення додаткового інвестування соціального сектору як сфери відтворення людського, інтелектуального та культурного капіталу;
- розвиток національних механізмів і інструментів взаємодії влади, бізнесу і громадських організацій;
- розроблення законодавчого забезпечення механізмів приватно-державного партнерства (взаємодії);
- розширення застосування філософії корпоративної соціальної відповідальності;
- залучення бізнес-асоціацій як посередника між державою і бізнесом на територіях присутності бізнесу.

Концепція стійкого розвитку суспільства системно об'єднала три головні компоненти: економічний, соціальний і екологічний.

Соціальна складова зорієнтована на підвищення доходів, пріоритетний розвиток систем охорони здоров'я, освіти, науки, культури тощо.

В умовах загального прискорення науково-технічного прогресу, глобалізації економіки, посилення конкуренції засвідчується активізація інноваційних процесів у системі освіти. **Інновація в освіті** як особливий сфері організації професійно-спеціалізованої діяльності є цілком визначеним типом інновації, соціальним механізмом, що цілеспрямовано змінює характер розвитку освіти, це унікальний спосіб зміни суті й цілей освітнього процесу і суб'єктів, що беруть участь у ньому.

Одним з основних елементів національної безпеки країни є охорона здоров'я населення. Сьогодні особливого значення набувають інновації в системі охорони здоров'я, яка характеризується дуже несприятливою ситуацією. **До інноваційних напрямів розвитку охорони здоров'я** слід віднести: формування фінансово-економічного механізму охорони здоров'я; інноваційне управління ресурсами галузі; формування ринку медичних послуг; підвищення відповідальності виробників медичних послуг перед їх споживачами; створення стратегії розвитку й підвищення інвестиційної привабливості охорони здоров'я; спрямування ресурсів галузі на надання безкоштовних медичних послуг.

Приватний бізнес, держава і суспільство все активніше вступають у співпрацю в пошуках ефективних шляхів вирішення соціальних проблем і завдань суспільства. Однією з форм взаємодії влади, бізнесу й суспільства, що позитивно зарекомендувала себе на практиці, стало партнерство, яке виявляється в різних формах.

Основним системоутворювальним елементом у понятті «партнерство» є «співпраця», за умови якої державні, приватні та суспільні інститути є рівноправними партнерами, домовляються працювати в тісній співпраці один з одним для розв'язання важливого національного завдання. Партнерство також передбачає наявність узгоджених домовленостей про розподіл вигід і винагороди, використання ресурсів – кваліфікованих фахівців, досвіду і фінансових партнерів.

Вирішення соціальних проблем суспільства шляхом розвитку взаємодії влади, бізнесу і суспільства є багатогранною проблемою, що передбачає: вивчення соціальних потреб населення; диверсифікацію відповідальності держави в задоволенні потреб населення; розподіл функцій між соціальними партнерами з ураху-



ванням їх ресурсів; особливості та технології взаємодії держави з бізнесом і суспільством при вирішенні проблем на основі балансу інтересів учасників цього процесу.

Невирішеність цілої низки методологічних питань переходу до партнерських відносин, відсутність належного досвіду такого партнерства, нерозвиненість законодавчої та нормативної бази на всіх рівнях, бюрократичні перепони сьогодні стримують упровадження партнерства в Україні, що обумовлює актуальність дослідження даної проблематики. Проте наявність соціальних та групових ризиків і шансів розвитку надають цій проблемі особливої значущості навіть серед актуальних. Ще одним аргументом на користь необхідності напрацювання методології об'єднання можливостей і ресурсів соціальних партнерів у сфері соціального розвитку є неможливість їх вирішення окремо кожним з партнерів. Основною організаційно-економічною формою соціального партнерства є соціальне проектування.

Реалізація соціальних проектів передбачає: наявність чітко сформульованих державою стратегічних пріоритетів і визначення можливих шляхів їх досягнення за допомогою окремих локальних проектів; установлення правил взаємодії держави й інших партнерів при реалізації таких проектів; розроблення конкретних пропозицій щодо розподілу інвестицій, ризиків і вигід для кожного проекту, що реалізується.

Економічними механізмами та інструментами реалізації соціальних проектів і програм є: соціальне замовлення; цільове фінансування конкретних організацій, що здійснюють соціально значущу діяльність; конкурсне розміщення державних або регіональних грантів серед державних і недержавних некомерційних організацій; створення асоційованих структур (державно-суспільні, суспільно-державні, регіонально-суспільні, суспільно-регіональні організації, фонди, некомерційні асоціації, партнерства тощо); підписання тимчасових угод про співпрацю, у межах якої можуть проводитися разові заходи або акції соціальної спрямованості; підписання довгострокових угод, що визначають принципи взаємин різних секторів суспільства (або їх частин). До таких угод належать тристоронні угоди між органами виконавчої влади, підприємцями і громадськими організаціями.

Функції соціальних партнерів при реалізації соціальних проектів мають бути розподілені таким чином.

Стратегічним завданням держави є вибір загальнонаціональних пріоритетів і визначення їх ролі в розвитку потенціалу людини, адже від цього залежить якість життя людини, її людський капітал і, як наслідок, соціальне самопочуття суспільства та його економічний розвиток. Ще одна соціальна функція держави полягає в розвитку соціального страхування – державної системи підтримки членів суспільства, що зазнали дії життєвих ризиків (втрата працездатності й місця роботи), в управлінні соціальними ризиками в масштабі держави. Органами влади розробляються державні цільові програми із соціального захисту (економічної допомоги) специфічним контингентам населення та надбання соціальних шансів, пов'язаних з розвитком держави. Проте держава не спроможна охопити групи населення з малою чисельністю груп (колективів) соціальних ризиків – колективних ризиків. Для вирішення соціальних проблем цих груп можливе застосування соціального проектування. За допомогою проектного методу можна вирішити питання модернізації соціальної інфраструктури національної економіки.

Вирішальне значення в альянсі взаємодії соціальних партнерів мають українські бізнес-організації. Усвідомлення бізнесом своєї соціальної відповідальності є однією із передумов успішного й гармонійного розвитку суспільства, недопущення його розшарування і внутрішніх конфліктів, оскільки соціально ефективна компанія – це компанія, стратегія розвитку якої узгоджена з інтересами її працівників, територією господарювання і суспільства в цілому. Сучасні компанії прагнуть переходити від традиційної благодійності до більш стратегічних форм – системної благодійності та соціальної відповідальності, зокрема до інвестування в соціальну сферу. Широко відомі такі соціальні проекти: «Рак виліковний», «Зупинимо туберкульоз» (Благодійний фонд «Розвиток України» Ріната Ахметова); «Колиски надії», «ЗАВТРА.UA» (Благодійний Фонд Віктора Пінчука); «Професіонали майбутнього» (компанія «МТС-Україна»); «Дискусійний клуб», «Інвестиції в розвиток регіонів присутності» (компанія «СКМ»); «Мій затишний будинок» (група компаній «Нико»); «Зігрій любов'ю дитину (спільний проект державної влади та бізнес-еліти, представниками якої є В. Пінчук, Р. Ахметов, О. Фельдман, І. Коломойський, Д. Фірташ, С. Тарута, Л. Парцхаладзе, О. Порошенко, Г. Боголюбов, В. Бойко, О. Буряк, К. Жеваго) та інші. Результатом цього є більш організовані форми благодійності, що забез-

печують цільове витрачання виділених коштів; реалізація соціальних проектів на благо розвитку компанії та території; більш активне використання нових технологій управління, залучення громадськості до розроблення й реалізації проектів.

Сьогодні громадські організації становлять самостійний сектор суспільних відносин, який реально діє, і характерними рисами якого є помітно збільшений професіоналізм, широкий спектр наданих населенню послуг, реалізація соціальних проектів. Загальновідомими є такі проекти: «Інноваційні форми сприяння працевлаштуванню і самозайнятості населення Донецької області в умовах економічної кризи», «Стратегічне планування з проблеми туберкульозу в пілотних регіонах Донецької області» (асоціація «Соціально-економічні стратегії і партнерства»); проект «Фонд соціальної інвестиції» («Український фонд соціальних інвестицій»); «Мережевий проект соціальних інвестицій із створення «Будинків довголіття» на основі соціальних карт для бізнесу», «Створення соціальних інкубаторів», «Розвиток соціального туризму» (Асоціація соціальних підприємців України); «Інклюзивна освіта для дітей з особливими потребами в Україні» (Всеукраїнський фонд «Крок за кроком»); «Бачити серцем» (Донецький БФ «Доброта») тощо.

В Україні створюватиметься безліч моделей взаємодії соціальних партнерів, які залежать не тільки від об'єктивних, але більшою мірою від суб'єктивних чинників особистих взаємин між провідними ключовими фігурами в процесі формування та реалізації соціальної політики, від життєвих моральних установок цих осіб, від внутрішньої установки змінити ситуацію на краще.

Таким чином, у сучасному розумінні партнерство держави, бізнесу і суспільства становить інституційний і організаційний союз між державою, приватними компаніями, громадськими організаціями задля реалізації суспільно значущих проектів.

При цьому держава завжди несе відповідальність за виконання своїх соціально відповідальних функцій, пов'язаних із загальнонаціональними інтересами, а бізнес є джерелом інноваційності, активності й забезпечення соціально-економічного розвитку. Партнерство, що розвивається, на відміну від традиційних відносин, створює свої базові моделі фінансування, відносин власності й методів управління. Соціальне партнерство (СП) передбачає конструктивно взаємовигідну співпрацю між трьома секторами суспільства – державними структурами, комерційними

підприємствами та некомерційними організаціями з метою вирішення проблем соціального сектору на користь усього населення або його окремих груп. Різновидом СП є державно-приватне партнерство. Державно-приватне партнерство (ДПП) – це економіко-правовий механізм узгодження інтересів і забезпечення рівних прав держави і бізнесу в рамках реалізації соціально-економічних проектів, спрямованих на досягнення цілей державного управління.

До принципів організації державно-приватного партнерства, спрямованих на створення стабільних умов розвитку всіх його форм, що забезпечують ефективне використання державних, регіональних, приватних і корпоративних ресурсів, належать: орієнтація на цінності, властиві культурі населення, що проживає у країні й регіоні, де здійснюється партнерство; конкурсний відбір партнера; вибір і обговорення форм партнерства; чіткість методик оцінки ризиків і вимірювання успіхів, у т. ч. визначення синергетичного ефекту партнерства; двостороння інформаційна відвертість; інноваційна взаємодія; інвестиційна привабливість партнерства; взаємна гарантія стійкості партнерства, що знижує ризик передчасного розриву зв'язків.

Необхідність у ДПП виникає перш за все у сферах, за які держава традиційно несе відповідальність, – об'єкти загального користування (транспортна, комунальна, соціальна інфраструктура, об'єкти культури, пам'ятники історії й архітектури тощо), так звані «публічні» служби (*public services*) – ремонт, реконструкція і утримання об'єктів загального користування, прибирання територій, житлово-комунальне господарство, освіта, охорона здоров'я. Державно-приватне партнерство з метою реалізації суспільно значущих проектів сьогодні є особливо актуальним у сферах охорони здоров'я і освіти.

Сучасні тенденції на національних ринках освітніх послуг характеризуються: необхідністю розширення обсягу та якості освіти відповідно до збільшених вимог ринку праці на висококваліфіковану робочу силу, що відповідає конкретним потребам національних економік в інноваційному розвитку в умовах економіки знань; обмеженістю державних бюджетних коштів, пов'язаних зі скороченням соціальних витрат при відповідальності держави, що зберігається, за систему освіти; необхідністю підвищення витрат на освіту при оптимізації державних соціальних витрат і витрат на освіту зокрема, або пошуку партнерів для забезпечення стій-

кого інвестування освіти приватними інвесторами й домогосподарствами.

Взаємозв'язок організацій вищої освіти з організаціями системи виробництва, науки й доуніверситетської освіти, а також органами державної влади формує мережі взаємодії, засновані на партнерстві елементів системи «освіта – наука – економіка – людина». У цьому випадку взаємодія, метою якої є створення і приріст знань, навчання, розвиток культурних цінностей і формування економічного зростання, реалізується між такими інституційними формами, як організації: доуніверситетської підготовки (школи, ліцеї, коледжі); вищої освіти (ВНЗ); академічної й відомчої науки (інститути); виробництва (підприємства); органів управління (Міністерство освіти і науки, управління освіти регіональних та місцевих органів влади).

Розгляд і об'єднання на практиці роз'єднаних елементів єдиної інноваційної економічної системи – навчання, генерування нового знання і створення новацій, комерціалізації новацій, інноваційного розвитку організацій та створення інноваційного середовища для інноваційного розвитку – сприяє, з одного боку, виникненню стійкої інноваційної системи, а з іншого – виникненню зворотного зв'язку в системі підготовки необхідної кількості та якості фахівців. Крім цього, формування єдиного потоку взаємодії «освіта – наука – економіка – людина» дозволяє підвищувати економічну ефективність від вкладення коштів у систему освіти й далеко небезпідставно розглядати її не тільки як галузь соціального сектору, але й як підсистему виробництва.

Основними механізмами взаємодії вищих навчальних закладів (ВНЗ) з компаніями є: стратегічне партнерство; корпоративне управління (присутність представників бізнесу в керівництві ВНЗ і навпаки: присутність представників ВНЗ у керівних органах компаній); фінансовий менеджмент і зв'язок з ринком праці; мотивація студентів-відмінників і інноваційних викладачів; стажування; підтримка студентських рухів; гранти на розроблення нових освітніх курсів; курси підвищення кваліфікації викладачів і обміну досвідом; гранти на наукові роботи; купівля устаткування й інша матеріальна підтримка; цільові капітали (ендаументи).

Одним із найбільш ефективних інструментів залучення коштів у сферу освіти, інноваційних, таких, що підвищують економічну зацікавленість працедавців в інвестуванні коштів у професійну освіту, є система фінансування університетів за рахунок

щорічних доходів, що отримуються від розміщення державних і приватних коштів у цінні папери, акції, депозити без права використання самих коштів, яка отримала назву «ендаумент». **Ендаумент** – цільовий фонд, призначений для використання в некомерційних цілях, як правило, для фінансування організацій освіти, медицини, культури.

Отже, сучасною загальноцивілізаційною тенденцією розвитку суспільства є посилення взаємодії бізнесу, влади та суспільства як елемента стійкого розвитку. Аналіз європейського й українського досвіду співпраці університетів і промислових підприємств свідчить про розширення й поглиблення функцій у діяльності університету в напрямках нарощування інтелектуального потенціалу, розвитку науки і високих технологій, освіти і комунікації, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності національних економік у сучасному світі.

Пріоритетними напрямками в розвитку взаємодії держави, бізнесу і суспільства при реалізації соціальних проектів є: формування сприятливих умов розвитку партнерства; посилення нормативно-правового забезпечення; посилення ефективної державної підтримки і гарантій цивілізованому бізнесу; забезпечення державної підтримки в реалізації соціальних проектів; створення єдиного державного органу з питань державно-приватного партнерства; ретельне опрацювання проектів із боку держави й бізнесу за участю громадськості; соціальний контроль у проектуванні та прозорість моделей і механізмів партнерства.

### **3.2. Системний аналіз впливу людського фактору на інноваційний розвиток економіки**

Можна з упевненістю сказати, що людство вступило на шлях створення нової форми організації економіки – інноваційної економіки (деякі російські вчені називають її креативною економікою [26, с. 11]). Інноваційна економіка – це економіка суспільства, що ґрунтується на знаннях, інноваціях, доброзичливому сприйнятті нових ідей, нових машин, систем і технологій, готовності до їх практичної реалізації в різних сферах людської діяльності [14]. Таким чином, інтелектуалізація економіки стає об'єктивним процесом розширення умов використання інтелектуально-креативних можливостей людей, надаючи праці інноваційного характеру.

Поряд з перетвореннями в суспільстві, де знання, нові технології й інформація стають основним ресурсом розвитку, формується принципово новий підхід, на якому ґрунтується концепція людського розвитку. У сучасних умовах увага акцентується не тільки на зростанні добробуту людини, а й на можливості вільного вибору людиною реалізації власних здібностей у різних сферах діяльності. Дохід повинен розглядатися не як кінцева мета, а як важливий засіб, який дозволяє розширити можливості людського вибору в отриманні освіти, тривалого і здорового життя, формуванні такого способу життя, яке людина вважає найбільш відповідним її розумінню і потребам. Поряд із цим у людини з'являється більше можливостей для реалізації свого потенціалу. Таким чином, з одного боку, людина отримує можливість мати у своєму розпорядженні все більше ресурсів, що сприяє покращенню її добробуту, з іншого – добробут впливає на виробництво й реалізацію інновацій. В остаточному підсумку зазначені фактори забезпечують економічне зростання, що створює можливість для збільшення добробуту всіх членів суспільства.

Слід зазначити, що використання людського капіталу сприяє підвищенню не тільки заробітної плати працівника, а й доходів підприємств і держави. Вимагає уточнення й можливість капіталізації мотивацій працівників. На наш погляд, мова повинна йти про рівень культури й моральності працівника, які формують його репутацію та відповідальну поведінку що є важливим різновидом людського капіталу.

У забезпеченні розвитку інновацій людський фактор має велике значення. У Концепції людського капіталу було зроблено спробу відобразити наявність ресурсів, які притаманні людині. З урахуванням останнього необхідно показати залежність ефективного здійснення інноваційного процесу від ресурсів, якими володіють інноватори. Для цього потрібно зважати на той факт, що на інноваційну діяльність впливають відносини, що складаються між конструкторами, ученими, які створюють інновації. Саме від наявності соціального капіталу залежить рівень поширення ідей і нововведень у суспільстві. В інноваційній діяльності зростає роль обміну науково-технічною інформацією й особистими контактами між інноваторами (ученими, конструкторами). Наявність у людини комунікативних здібностей значною мірою впливає на просування інновацій. Як зазначається в роботі [7], «...комунікація займає 80% усього людського існування». Немаловажним є

майнове забезпечення інноваторів у сферах їх виробничого (наприклад, оснащеність лабораторіями, робітниками місцями, технікою) і особистого життя. Виходячи з цього, очевидно, що для ефективного управління інноваційними процесами потрібно розуміти потреби й цінності людини, яка ці інновації створює. Унаслідок цього виникає необхідність формування системних уявлень про ресурси людської діяльності, які впливають на її здатність до виробництва інноваційних продуктів.

Проблема виявлення людських благ і ресурсів не є новою. Так, наприклад, ще А. Маршалл у фундаментальній праці «Принципи економічної науки» основу економічної науки вбачав у дослідженні особистого багатства людини, під яким він розумів «усі ті сили, здібності й навички, які безпосередньо слугують забезпеченню виробничої ефективності людини поряд з тими будь-якими діловими зв'язками й контактами, які ми вже визнали частиною багатства у вузькому розумінні цього терміна» [16, с. 117]. Представники класичної політекономії XVII–XVIII ст. (А. Сміт, Т. Малтус, Дж. С. Мілль), намагаючись оцінити роль людини в суспільному прогресі, вважали її не тільки джерелом, а й частиною суспільного багатства [10, с. 207].

Починаючи з кінця минулого століття, соціологами й економістами (Г. Беккер, Т. Шульц, П. Бурдье, Дж. Коулман та ін.) було введено поняття капіталів, що характеризують сукупності людських ресурсів, які поряд з матеріальними цінностями, що традиційно розглядаються в економічній теорії, визначають можливості одержання доходів. Введення поняття капіталів істотно збагачує уявлення про ресурси й цінності людини, соціальних груп і суспільства. Однак подальший розвиток досліджень у цьому напрямку стримує неоднозначне, а часом і суперечливе трактування поняття капіталів різними авторами. На наш погляд, причина цього полягає в тому, що кожний вид капіталу трактується, виходячи зі зручності проведення досліджень в обраному напрямку, а не з умови систематизації опису ресурсів людини в їх сукупності.

Можна констатувати, що на сьогодні ще не створена цілісна й чітка методологія обґрунтування впливу всіх людських ресурсів на інноваційний розвиток. З огляду на розмаїтість ресурсів, які притаманні людині і які вона використовує для задоволення своїх потреб, необхідною є систематизація підходів до формування потенціалу людської діяльності.



Метою авторів є створення системного уявлення про людські ресурси у формі потенціалу людської діяльності й обґрунтування впливу цих ресурсів на інноваційний розвиток.

У сучасній науковій літературі для позначення сукупності ресурсів, які використовуються в діяльності окремих людей, вживається термін «потенціал» (лат. *potentia* – приховані можливості, сила, запаси, кошти, які можуть бути використані [22]). Під **потенціалом людської діяльності** (ПЛД) будемо розуміти систему ресурсів, використання яких людиною забезпечує її існування й розвиток у поточний період та в перспективі. У ПЛД на основі наведених нижче класифікаційних ознак будемо виділяти складові, які назвемо видовими потенціалами. Під **видовим потенціалом** слід розуміти сукупність ресурсів, які є однорідними за класифікаційними ознаками, що визначають цей потенціал.

Згідно з концепцією ціннісної детермінації діяльності ресурси людської діяльності можуть розглядатися як блага [4]. Для виявлення видової структури ПЛД виникає необхідність класифікації благ, яка б дозволила визначити склад елементів (підсистем ПЛД) і відносин між ними. Класифікація благ з об'єктивних позицій передбачає абстрагування від суб'єктивних пріоритетів, які різні люди можуть надавати тим чи іншим явищам.

А. Маршалл визначав блага як предмети, у яких люди мають потребу і які «прямо або побічно задовольняють потреби» [16, с. 112]. Аналогічно поняття благ тлумачиться і на сучасному етапі: «Благо – це будь-який предмет, матеріальний або нематеріальний, здатний у кінцевому результаті задовольнити потреби споживача або бути використаним для відповідних цілей виробником» [11, с. 13].

Для здійснення класифікації благ необхідно визначити різні критерії їх розмежування. Блага, насамперед, поділяються на приватні й суспільні. **Приватними** є блага, яким притаманні властивості конкурентних і вилучених благ, що роблять їх максимально пристосованими для ринкового кругообігу. Конкурентними є такі блага, використання яких однією особою виключає їх одночасне використання іншою, а неконкурентними – блага, одержання вигід від споживання яких даною людиною містить у собі можливість для інших людей одержання від подібного блага таких самих вигід у тому самому плані [11, с. 294]. **Вилученими зі споживання** є такі блага, володіння правом використання яких даною людиною одночасно означає для неї можливість перешкодити всім іншим людям споживати подібне благо.

Споживання приватного блага будь-якою людиною практично унеможливорює для всіх інших людей споживання цього самого блага в тому самому плані без дозволу його власника. На відміну від чистих приватних благ чистими суспільними будуть вважатися такі блага, які поєднують у собі невисокий рівень конкурентоспроможності з невисоким рівнем вилученості інших людей зі споживання [11, с. 295–297]. До суспільних благ належать соціальні норми, складові природного середовища та ін.

Приватні блага можуть бути класифіковані за такими основними ознаками: фізичний зв'язок з людьми, характер джерел формування, їх природа, призначення.

За характером фізичного зв'язку з людьми блага можуть бути об'єктивними (деперсоніфікованими) та персоніфікованими. *Об'єктивні блага* можуть бути передані для використання від однієї особи до іншої без втрати своїх властивостей. Завдяки цьому на ці блага повністю поширюються всі можливі правомочності їх власника, що відповідають існуючим у суспільстві нормам права, санкціонування та дотримання яких забезпечується державою.

*Персоніфіковані блага* складаються зі здібностей людини, які можуть використовуватися нею для отримання або збільшення доходів. Персоніфіковані блага втілюються, є інкорпорованими в окремих людях, становлять їх властивості й тому не можуть бути фізично передані для володіння іншим особам. Людина, яка має певні здібності до продуктивної діяльності, є не тільки єдиним носієм цих здібностей, а й єдиним «природним» їх розпорядником. Тому права на персоніфіковані блага можуть передаватися з боку їх носія іншим особам лише частково, як право використання праці людини. Зміст прав на використання людських здібностей, що можуть передаватися, визначається нормами права про працю.

За своєю природою блага можуть бути поділені на матеріальні, фінансові та нематеріальні (ідеальні). Зокрема, така класифікація благ використовується при розгляді активів підприємства з погляду «форми їх функціонування» [3, с. 59–61].

Усі матеріальні і фінансові блага є об'єктивованими. При цьому матеріальні блага мають речовинну форму. Стосовно підприємства матеріальні і фінансові блага поділяються на обігові та позаобігові активи [3, с. 62].

Нематеріальні блага можуть бути об'єктивованими та персоніфікованими. Усі нематеріальні об'єктивовані блага мають

інформаційну природу. Тому користування ними передбачає наявність матеріальних носіїв, які здатні відтворювати зафіксовану інформацію в доступній для сприйняття людиною формі (візуальній, звуковій), та певних знакових системах (мови, математичних символів, графіків), які забезпечують однакове тлумачення змісту інформації при її фіксуванні та відтворенні.

Нематеріальні об'єктивовані цінності залежно від змісту та призначення можуть бути об'єднані в такі групи: об'єктивовані креативні блага, інституціоналізовані блага, інформаційно-довідкові блага.

Об'єктивовані креативні блага представлені такими видами: винаходи, промислові зразки і моделі товарів, комп'ютерні програми, текстові матеріали наукового, методичного та дидактичного значення, твори мистецтва, описи результатів науково-технічних та організаційно-управлінських розробок («ноу-хау») та ін.

До інституціоналізаційних благ належать:

- 1) документальні посвідчення про права на певні дії або види діяльності, а також про права власності або користування певними благами (ліцензії, свідоцтва, посвідчення);
- 2) документи про існуючі угоди;
- 3) документальні посвідчення, які сприяють створенню репутації, отриманню прав на певні дії або види діяльності та інші документальні матеріали.

Інформаційно-довідкові блага містять відомості, які стають або можуть стати в пригоді при прийнятті різних рішень.

Креативні блага разом із правами власності на них належать до нематеріальних активів. Найбільш типовими формами захисту прав на об'єктивовані креативні блага є патенти; авторські права; використання права комерційної таємниці.

Складовими нематеріальних активів є: патентні права на користування винаходами; права на промислові зразки і моделі товарів, права на комп'ютерні програми, зокрема ліцензії від їх розробників на користування копіями; ексклюзивні права використання товарного знаку та торгової марки й ін.

Серед персоніфікованих благ розрізняють дві групи:

- 1) внутрішні персоніфіковані блага (здібності, знання, уміння, навички), що безпосередньо втілюються в окремих людях;
- 2) зовнішні персоніфіковані блага, які проявляються в персоніфікованому ставленні до індивідуальності інших людей

(упізнавання, повага, довіра, симпатія), а також з боку різних соціальних груп, держави, суспільства в цілому.

Залежно від призначення блага можуть спрямовуватись у виробництво, для споживання або для накопичення. При цьому виробництво розуміється у широкому сенсі – як «перетворення одних об'єктів в інші» [11, с. 13], тобто охоплює процеси не тільки створення благ, але і їх трансформації (обміну, розподілу). Слід зазначити, що більшість видів благ має такі властивості, завдяки яким виявляється можливим їх одночасне використання за кількома напрямками. Наприклад, будівлі, побутова техніка, меблі можуть використовуватися і для споживання, і у виробництві, і у вигляді товарних запасів для використання в майбутньому.

Об'єктивовані блага власника (матеріальні, фінансові, нематеріальні) означають його майно, і тому у подальшому дослідженні ми будемо називати їх майновими цінностями.

Відповідно до наведеної класифікації благ ресурси ПЛД можна об'єднати у п'ять груп, які назвемо видовими потенціалами: людський потенціал, майновий потенціал, потенціал соціальних відносин, потенціал умов середовища, потенціал самоуправління.

**Людський потенціал** становить внутрішні нематеріальні персоніфіковані блага людини, обумовлені її психофізичними якостями. Людський потенціал – це сукупність здібностей, навичок і вмінь, які можуть бути використані для досягнення індивідуальних і суспільних цілей – як інструментальних, пов'язаних із забезпеченням необхідних умов життєдіяльності, так і екзистенціальних, що передбачають розширення потенціалу людини та можливостей її самореалізації. Людський потенціал має сукупність характеристик, які відображають фізичний потенціал людини (здоров'я (тілесне й душевне), що забезпечує її загальну життєздатність (рівень працездатності, зовнішні фізичні дані, які можуть використовуватися для мобілізації інших видів ресурсів)) і потенціал здібностей та знань (визначається обсягом, якістю інформації й знань людини про зовнішній світ, природне і соціальне, а також самопізнанням).

**Майновий потенціал** становлять майнові блага, до яких належать усі об'єктивовані блага (матеріальні, фінансові, нематеріальні), що знаходяться у володінні суб'єкта діяльності (див. вище класифікацію благ). Ці блага можуть створюватися за рахунок власних і позикових ресурсів та називаються ще валовими активами [3, с. 63].

Під *потенціалом соціальних відносин* розуміємо зовнішні нематеріальні персоніфіковані блага людини, обумовлені здатністю впливу на інших людей, соціальні групи. Даний вид потенціалу відображає в сукупності або окремі аспекти таких видів капіталів, як соціальний, культурний, адміністративний, політичний, символічний капітали та комунікаційний потенціал. Поняття «капітал» більшістю авторів [3, 20, 23] розглядається, насамперед, як сукупність благ. Тому розкриття сутності капіталів буде пов'язувати з визначенням їх як певного різновиду благ.

*Соціальний капітал* як особливе явище сучасної соціально-економічної дійсності став об'єктом вивчення порівняно недавно – наприкінці ХХ століття. Інтерес до цього явища був пов'язаний, зокрема, з тим, що панівний як концептуальна парадигма людської поведінки «економічний детермінізм» виявився нездатним пояснити деякі реалії не тільки громадського життя, але й ринку праці й трудових відносин.

Соціальний капітал з'являється на базі соціальних зв'язків, але формується та реалізується через відносини, у процесі, динаміці. Стосовно людини соціальний капітал відображає її здібності щодо активного спілкування й партнерства, які ґрунтуються на особистих зв'язках і довірі, утворюється внаслідок його бажання виявляти ініціативу, думати, докладати зусилля, а також уміння домовлятися, створювати нові форми взаємодії. Збільшення довіри й надійності в процесі реалізації соціальних відносин є кількісною мірою, яка дозволяє розглянути соціальний капітал людини як самозростаючу цінність у вартісному еквіваленті. Що стосується інноваційної діяльності, то від якості взаємодій між ученими, конструкторами, споживачами інновацій щодо їх застосування залежить ефективність здійснення даного виду діяльності. Таким чином, у визначенні соціального капіталу виявляються інтегрованими категоріями різної природи: соціальні – зв'язки й відносини; економічні – дія й ресурси; етичні – довіра.

Роль *культурного капіталу* у встановленні соціальних відносин між виробниками інновацій визначається рівнем культури певної соціальної групи, відповідно з яким її члени можуть розпізнавати не тільки один одного, а й стратегії, принципи дії інших суб'єктів господарювання. Його нагромадження пов'язане з характеристикою середовища, у якому відбувалася соціалізація індивіда або групи (наприклад, місце проживання в період навчання в школі, рівень освіти батьків й т.ін.).

**Адміністративний капітал** пов'язаний зі здатністю одних суб'єктів регулювати доступ до ресурсів і видів діяльності, у т. ч. інноваційної, інших суб'єктів з використанням особливих позицій влади й авторитету. Наприклад, на рівні підприємства – це здатність управлінського персоналу приносити прибуток, його спрямованість на високоприбутковий результат. Керівники також беруть участь у прибутках за результатами своєї управлінської діяльності, яка теж піддається обліку.

**Політичний капітал** передбачає здатність людини репрезентувати інтереси інших суб'єктів (індивідів і груп), які делегують йому права на представництво своїх інтересів (уміння й навички ведення політичної пропаганди, харизма політика, політична ідеологія та інші політичні фактори). Він може бути представлений партіями й суспільними рухами, готовими до здійснення колективних дій. Особистісний політичний капітал – це капітал особистих потенцій, здібностей, популярності як серед виборців, так і серед еліти тощо. Таким чином, політичний капітал розглядається в сукупності як суспільне визнання заслуг суб'єкта політичної діяльності, багатство взаємозв'язків у соціальному просторі, наявність суспільної підтримки й усвідомленої платформи в політичній діяльності. Тим самим політичний капітал також залежить від загальної культури (культурного капіталу) суб'єкта політичної діяльності.

**Символічний капітал** означає здатність людини до продукування ідей, маніпулювання різними способами оцінок наявних і потенційних ресурсів. Стосовно цього всі інші види капіталів залежать від символічного капіталу. Символічний капітал у П. Бурдьє спочатку означав приблизно те саме, що й «соціальний капітал» Дж. Коулмена. Це той кредит довіри, що полегшує будь-який акт соціального обміну та про економічну вигідність якого прийнято мовчати. Слід зазначити, що деякі дослідники вважають символічний капітал видом культурного, інші, навпаки, культурний капітал відносять до однієї з найважливіших форм символічного капіталу. У роботі [8] така плутанина пояснюється тим, що «...і культурний, і символічний капітал засновані на знанні: у першому випадку це отримана освіта й загальна культурна компетентність, у другому – експертний вплив, тобто влада, заснована на знанні й визнанні авторитетності цього знання іншими людьми».

**Комунікативний потенціал особистості** визначається мірою й формами її товаришкості, характером і міцністю контак-

тів, що встановлюються нею з іншими людьми [12, с. 279–280]. До якостей особистості й своєрідних умінь, які забезпечують успішний комунікативний процес, можна віднести такі здібності людини: управління своєю поведінкою під час спілкування, комплекс здібностей, пов'язаних з розумінням та врахуванням при спілкуванні особливостей іншої людини, з уміннями моделювати особистість іншого; встановлення й підтримання контакту, емоційне реагування на стан партнерів спілкування, передавання й перехоплення ініціативи в процесі спілкування; формулювання й реалізація власної індивідуальної програми спілкування; самостимуляція й взаємна стимуляція в спілкуванні; оптимальна побудова свого висловлення з психологічного погляду. Особлива увага при цьому акцентується на групі здібностей, які пов'язані з володінням технікою спілкування й контакту: умінням психологічно правильно вступати в процес взаємодії; підтримувати контакти, постійно стимулювати як власну активність, так і активність співрозмовника; прогнозувати можливі шляхи розвитку ситуації, у межах якої відбувається комунікація; умінням долати психологічні бар'єри; адекватно ситуації обирати жести, міміку, манеру поведінки й т.ін.

**Потенціал умов середовища.** Відповідно до сучасних уявлень про діяльність людини її результатами є перетворення як у зовнішньому світі, так і в самій людині, її знаннях, мотивах, здібностях [24, с. 41]. Таким чином, об'єктивну реальність людини становить як її зовнішнє, так і внутрішнє середовище. Зовнішнє середовище складають зовнішні стосовно людини об'єкти та їх властивості, які характеризують її фізичне й соціально-економічне оточення. Внутрішнє середовище визначається об'єктами матеріальної й ідеальної природи, а також властивостями цих об'єктів, які характеризують людину одночасно як біологічну, розумну й духовну істоту. При цьому усвідомлювана людиною об'єктивна реальність становить поле її уявлень, яке охоплює її внутрішнє й зовнішнє середовище.

Сукупність уявлень людини про саму себе називається в психології самосвідомістю [24, с. 236]. «Я» сучасної людини спостерігає за своєю особистістю так, ніби вона була б у чомусь відмінною від неї. Пізнання людиною своїх особистих особливостей відбувається в ході рефлексії. У її процесі суб'єкт конструє ситуацію самопізнання та знання, які її відображають у просторі, відокремленому від простору ситуацій і знань, які конструюються й

використовуються в поточній діяльності. Завдяки цьому суб'єкт може визначати себе або в позиції суб'єкта поточної діяльності, або в позиції суб'єкта, який відсторонено аналізує свою діяльність із використанням наявної про неї в пам'яті інформації (позиція рефлексії).

Умовами діяльності є все те, що впливає на зміст, ефективність і надійність дії. При цьому умови діяльності розглядаються людиною як даності, які, на відміну від цінностей, не можуть бути нею змінені або безпосередньо використані. При плануванні своїх дій людина виходить з умов діяльності, ураховує їх, використовує знання про них.

Під *потенціалом умов діяльності* слід розуміти порівнянню привабливість характеристик реального середовища діяльності порівняно з деякими базовими умовами.

Залежно від джерела впливу на діяльність в умовах діяльності розрізняють умови зовнішнього й внутрішнього середовища діяльності. *Умови зовнішнього середовища діяльності* визначаються об'єктивними законами матеріальної природи, станом й відносинами об'єктів на поточний момент часу, прийнятими нормами поведінки в суспільстві, культурою соціального оточення, асоциальним і якістю доступних для споживання товарів і послуг, обсягами попиту на ресурси та їх мінливими вартостями, витратами на розроблення й виробництво нових виробів, характеристиками екологічного середовища місця роботи й проживання тощо. *Умови внутрішнього середовища діяльності* людини становлять стан її здоров'я, фізичні й інтелектуальні здібності, характер і темперамент людини та ін.

Таким чином, ПЛД розглядається як динамічна система, функціонування якої здійснюється шляхом трансформації цінностей у певних умовах діяльності. При цьому середовище діяльності відображається в полі уявлень суб'єкта характеристиками його відповідних власних ресурсів і умовами, що визначають ефективність трансформації ресурсів і можливості непередбачених впливів на ресурси, що зумовлює їх позитивні або негативні зміни (стихійні лиха, техногенні катастрофи, результати прийняття нових нормативних актів, спонсорська допомога й т. ін.). Схему поля уявлень суб'єкта діяльності подано на рис. 3.1.

*Потенціал самоуправління* визначають ціннісні орієнтації суб'єкта діяльності (соціальної, культурні, поведінкові), здатності до самооцінки, аналізу середовища, формування цілей, зосере-





Підходи дослідників до капіталів були використані як інструменти побудови єдиної класифікації людських ресурсів. При цьому назви видів потенціалів, що є складовими ПЛД, та їх зміст певною мірою відрізняються від термінів, що використовуються в базових концепціях капіталів. Запропонована видова структура ПЛД становить, на нашу думку, сукупність операціональних понять, які можуть безпосередньо використовуватися в емпіричних дослідженнях. Дане дослідження спрямоване на активізацію інноваційних процесів, можливість ефективного планування й прогнозування інноваторами своєї діяльності.

### Література

1. Бабич А. М. Государственные и муниципальные финансы : учебник для вузов / А. М. Бабич, Л. Н. Павлова. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 687 с.
2. Бандур С. І. Система пріоритетів державної політики зайнятості в парадигмі формування інноваційної моделі розвитку економіки України / С. І. Бандур // Ринок праці та зайнятість населення. – 2008. – № 1. – С. 10–15.
3. Бланк И. А. Управление активами / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, 2000. – 720 с.
4. Богиня Д. П. Регулювання соціально-трудоових відносин на ринку праці в умовах міжнародної інтеграції / Д. П. Богиня // Вісник соціально-економічних досліджень. – Одеса : ОДЕУ, 2008. – Вип. 32. – С. 39–46.
5. Геець В. М. Економіка знань та перспективи її розвитку для України / В. М. Геець. – К. : НАН України. Ін-т екон. та прогноз., 2005. – 425 с.
6. Геець В. М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку / В. М. Геець. – К. : НАН України. Ін-т екон. та прогноз., 2009. – 864 с.
7. Геець В. М. Характер перехідних процесів до економіки знань / В. М. Геець // Економіка України. – 2004. – № 4. – С. 4–14 ; № 5. – С. 4–13.
8. Грішнова О. А. Ефективність освіти як чинник мотивації інвестицій в людський капітал / О. А. Грішнова // Регіональні перспективи. – 2002. – № 3–4. – С. 69–72.
9. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки / О. А. Грішнова. – К. : Знання, КОО, 2001. – 254 с.
10. Длугопольський О. В. Теорія економіки державного сектора: навч. посіб. / О. В. Длугопольський. – К. : ВД «Професіонал», 2007. – 592 с.

11. Емцов Р. Г. Микроэкономика: учебник / Р. Г. Емцов, М. Ю. Лукин. – М. : МГУ им. М. В. Ломоносова, издательство «ДИС», 1997. – 320 с.
12. Жильцов Е. Н. Экономика общественного сектора и некоммерческих организаций / Е. Н. Жильцов. – М. : Изд-во МГУ, 1995. – 185 с.
13. Заруба В. Я. Системно-деятельностный подход к социально-экономическому управлению // Экономика и кибернетика в начале XXI века / под научн. ред. д.е.н., проф. Г. В. Задорожного, к. ф.-м. наук, проф. В. Г. Михайленко. – Х. : ХНУ, 2005. – С. 145–187.
14. Исмаилов Т. А. Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке [Электронный ресурс] / Т. А. Исмаилов, Г. С. Гамидов. – Режим доступа : <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/515>.
15. Колот А. М. Соціально-трудо́ві відносини: теорія і практика регулювання: монографія / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 2005. – 230 с.
16. Маршалл А. Принципы экономической науки / А. Маршалл ; пер. с англ. – Т. 1. – М. : Издательская группа «Прогресс», 1993. – 416 с.
17. Межличностная коммуникация [Электронный ресурс] / Режим доступа : <http://kachkine.narod.ru/CommTheory/6/WebComm6.htm>.
18. Михеев В. А. Основы социального партнерства: теория и политика : учеб. для вузов / В. А. Михеев. – М. : Экзамен, 2001. – 448 с.
19. Нестик Т. Труд, капитал, энергия. Культурный, социальный и символический капиталы (обзорный материал) [Электронный ресурс] / Т. Нестик // О ситуации в России. Альманах «Восток». – 2004. – № 2(14), февраль. – Режим доступа : [http://www.situation.ru/app/j\\_art\\_325.htm](http://www.situation.ru/app/j_art_325.htm).
20. Радаев В. В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация [Электронный ресурс] / В. В. Радаев // Экономическая социология: электронный журнал. – Т. 3. – 2002. – № 4. – С. 20–33. – Режим доступа : <http://ecsoc.hse.ru/pdf/ecsoc011.pdf>.
21. Ржаницына Л. С. Доходы: уровень, дифференциация, гарантии / Л. С. Ржаницына. – М. : Профиздат, 1991. – 158 с.
22. Словарь иностранных слов / под. ред. И. В. АLEXИНА. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Сов. энциклопедия, 1964. – 784 с.
23. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – 2-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1982. – 1600 с.
24. Столяренко О. Д. Основы психологии / О. Д. Столяренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 672 с. – Серия «Учебники, учебные пособия».
25. Энциклопедия рыночного хозяйства: в 6 т. Предпринимательский тип хозяйствования / гл. ред. : Л. И. Абалкин, А. Г. Грязнова, В. С. Бард и др. – М. : Путь России; Экономическая литература, 2002. – Т. 2. – 232 с.
26. Ясин Е. Модернизация и общество / Е. Ясин // Вопросы экономики. – № 5. – 2007. – С. 4–29.

## Системи прогнозування в управлінні інноваційним розвитком вітчизняної економіки

### 4.1. Прогнозування інноваційного розвитку економічної системи

У сучасних умовах в Україні виникає необхідність застосування ефективних систем прогнозування, планування і прийняття рішень. Унаслідок цього запропоновано модель прогнозування взаємозалежних соціально-економічних показників інноваційного розвитку економічної системи, яка базується на принципі взаємозв'язку прогнозів економічних показників нижніх рівнів управління з прогнозами показників вищих рівнів, що дозволяє визначити безліч припустимих прогнозних станів економічної системи та відповідно до цілей управління вибрати серед них оптимальний варіант (рис. 4.1).

Дана модель охоплює такі процеси. На першому кроці вибираємо метод (систему наукових досліджень) пошукового або нормативного прогнозування. Далі вводимо в процес прогнозування необхідні види інновацій і ключові фактори інноваційного розвитку.

До факторів, які визначають джерела економічного розвитку і уможливлюють його фізично, відносимо: наявність ресурсів у кількісному і якісному аспектах; освітній і кваліфікаційний аспекти трудових ресурсів; якісну структуру капіталу і його технічний стан; технологію. Фактори, які визначають ступінь реалізації джерел економічного розвитку, – «це ступінь повноти й ефективності використання виробничих, трудових і природних ресурсів; ефективний розподіл зростаючого обсягу ресурсів і зростаючого обсягу

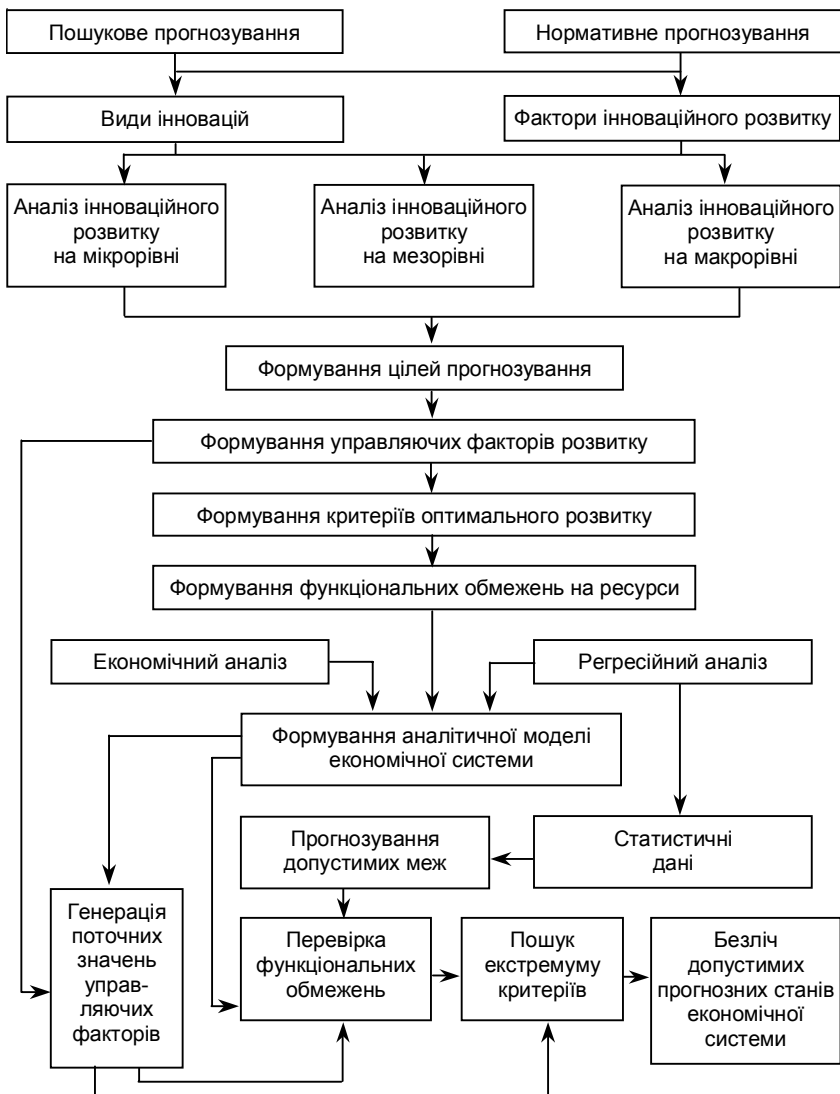


Рис. 4.1. Функціональна структура моделі прогнозування інноваційного розвитку економічної системи

реальної продукції; інституціональні фактори, що стримують або стимулюють економічний розвиток. Потім аналізуємо поточний стан інноваційного розвитку на мікро-, мезо- та макрорівні.

У такий спосіб вивчається прогнозне тло, що формується сукупністю умов, у яких відбувається інноваційний розвиток об'єкта і які є важливими для прогнозування. Результатом аналізу інноваційного розвитку є формування: цілей прогнозування, управляючих факторів розвитку, критеріїв оптимального розвитку, функціональних обмежень на ресурси.

Основу авторської моделі економічної системи складає неокласична теорія економічного зростання (неокласична теорія виробництва). Математичне трактування виробничої макроекономічної функції є загальновідомим [1; 7; 8; 12; 13; 21]:

$$X = F(a_1, a_2 \dots a_n); Y = f(L, K, N), \quad (4.1)$$

де  $X$  і  $Y$  – обсяги продукції;

$F, f$  – характер функції;

$a_1, a_2 \dots a_n$  – фактори виробництва і зростання;

$L$  – праця;

$N$  – земля;

$K$  – капітал.

Базу економічної характеристики якості ресурсів становить їх продуктивність. Найбільш важливим фактором, що визначає рівень соціально-економічного розвитку в країні, є продуктивність праці. До факторів інтенсивного типу економічного розвитку належить зростання рівня використання: інтелектуального капіталу, виробленого устаткування і найбільш провідних технологій, наукової організації праці, найбільш ефективних методів державного регулювання економіки.

Для визначення допустимої області розв'язання задачі прогнозування використовуються статистичні дані (блок «Прогнозування допустимих меж»). На об'єкт прогнозування впливають керовані та некеровані фактори, які визначають ситуацію. Інформація про стан об'єкта знімається з виходів моделі економічної системи. Один із них становить собою векторний показник якості прогнозованого об'єкта. Інші стани описують поведінку об'єкта в просторі функціональних обмежень, що накладаються. Блок «Пошук екстремуму критеріїв» визначає таке значення управляючих факторів, що екстремізує показник якості при дотриманні всіх обмежень, накладених на інші змінні.

При розгляді теоретичної сутності економіко-математичної моделі для вирішення цього завдання за об'єкт дослідження візьмемо галузь.

Основні тенденції економіко-технологічного розвитку галузі значною мірою визначаються зростанням потреби у швидкому і якісному відновленні номенклатури продукції, підвищенні гнучкості виробництва. Макроекономічний рівень галузі містить основні умови функціонування всієї її господарської системи. Конкурентоспроможність галузі можна розглядати як здатність створювати зростаючий обсяг доданої вартості шляхом підвищення ефективності використання факторів виробництва, освоєння нових ринків і забезпечення інвестиційної привабливості.

До найбільш значущих факторів, що впливають на конкурентоспроможність галузі, можна віднести ВВП, ВДВ, частку валової доданої вартості у валовому випуску галузі, ступінь експортної орієнтованості виробництва, інвестиційну привабливість, чисельність зайнятих у галузі, обсяг імпорту, середню заробітну плату [3, с. 129].

Галузь визначимо як сукупність інституціональних одиниць (підприємств і організацій), продукція яких призначена для задоволення господарської потреби держави й експорту. Галузь є складною системою, для якої характерні: унікальність, динамічність, а також недостатня структурованість і важка формалізованість для моделювання завдань управління. Тому ще багато класів важливих галузевих завдань прогнозування і планування залишається невивченими.

До довгострокових факторів економічної динаміки галузі належать ресурси, праця, капітал і технологічний прогрес. Фундаментальним фактором, що визначає якість основного капіталу, є рівень відновлення основних фондів [4, с. 95–103; 6, с. 5–18]. Здійснення планування та управління в масштабі галузі на нинішньому етапі висуває перед господарськими органами нові складні завдання, до яких можна віднести вдосконалення методів визначення потреби в устаткуванні, за допомогою якого створюється галузевий продукт. Використовувані на практиці традиційні методи розрахунку узагальнених норм потреби в устаткуванні, на якому буде вироблений продукт галузі, мають такі недоліки:

1. При формуванні проекту парку устаткування галузі неадекватно враховуються функціональна, технологічна, типорозмірна і якісна структури парку, не здійснюється належне

техніко-економічне обґрунтування норм потреби для швидкого і якісного відновлення номенклатури продукції, підвищення гнучкості виробництва.

2. Неможливо адекватно оцінити конкурентоспроможність галузі як здатність створювати зростаючий обсяг доданої вартості шляхом підвищення ефективності використання факторів виробництва, освоєння нових ринків і забезпечення інвестиційної привабливості.
3. Практично виключена можливість застосування програмно-цільового підходу до прогнозування та планування ВВП, частки валової доданої вартості у валовому випуску галузі, ступеня експортної орієнтованості виробництва, інвестиційної привабливості, чисельності зайнятих у галузі, обсягу імпорту, середньої заробітної плати.

Зважаючи на ці недоліки, зауважимо, що розроблення науково обґрунтованих методів прогнозування та макроекономічного планування в системі державного управління галуззю є актуальним завданням. Відомо, що для розв'язання такого класу завдань використовуються моделі часового ряду й каузальні моделі [5, с. 35, 10]. При вирішенні завдань планування виникає протиріччя між відносною статичністю планових цілей і динамічністю умов їх досягнення в часовому інтервалі, протягом якого фіксація статистичних даних не здійснюється. Розв'язання даного протиріччя може полягати в регулярній актуалізації планів. Належність підприємств галузі до відособлених систем обробки інформації може мати наслідком неадекватні результати в економічних змінах і закономірностях при використанні моделей часового ряду. Крім безпосереднього завдання прогнозування, каузальні моделі дуже важливі для визначення різних економічних факторів, що впливають на діяльність галузі через закладені в модель знань виробництва і макроекономічну ситуацію. Тому доцільним є використання каузальної моделі під час галузевого прогнозування, планування і прийняття рішень.

Досвід показує, що в процесі планування парку устаткування, де існують складні взаємозв'язки, які не піддаються аналізу апріорі, доцільно застосувати системний підхід. Завдання є комплексним і разом із методами розрахунку потреби охоплює цілу низку складних і взаємозалежних питань: аналіз тенденції розвитку галузі як споживача устаткування; урахування технічного прогресу; виявлення резервів зменшення потреби в устаткуванні,



пов'язаних із поліпшенням рівня його використання; визначення найбільш раціональної структури парку устаткування; відношення устаткування. Тому дане завдання має безліч можливих рішень і потребує багатокрокового процесу пошуку для вибору найкращої альтернативи з позиції прийнятих критеріїв оптимізації та обмежувальних умов.

Перший етап формування розв'язання передбачає визначення основної мети організації, яка формулюється з урахуванням виробничих завдань та інтересів усіх ієрархічних рівнів організації. Тому основна мета організації з планування потреби в устаткуванні полягає в тому, що необхідні його кількість і структура мають бути оптимальною величиною, щоб забезпечити соціальні та виробничі макроекономічні показники організацією за умови мінімальних витрат.

Показником досягнення основної мети є величина векторного критерію оптимальності, що визначає максимальний ефект, який одержить організація при здійсненні прийнятого проекту парку устаткування. Щоб проаналізувати всі елементи, які мають значення для досягнення основної мети, необхідно здійснити декомпозицію завдання за ієрархічними рівнями. При цьому будемо виходити з того, що питання вдосконалення парку устаткування в галузевому масштабі можуть бути вирішені в результаті їх розв'язання на підприємствах. З іншого боку, формування парку устаткування на підприємствах залежить від того, наскільки раціонально міністерство (або куратор) розподіляє фонди з устаткування між своїми підприємствами.

Таким чином, як основні ознаки декомпозиції завдання приймаємо об'єкти, для яких здійснюється планування, їх функції у плануванні та рівні планування. Запропонована модель декомпозиції завдання складається з трьох ієрархічних рівнів: цеху підприємства, підприємства, міністерства. При цьому виходимо з того, що об'єкти рівня «цех» і «підприємство» є засобами для формування альтернативних рішень на нижчих рівнях організації, які обслуговують її перший рівень – міністерство, відповідальне за прийнятий проект парку устаткування. Далі міністерство будемо розглядати як колективний орган, який має єдину політику і єдині переваги і який можна розглядати як одну ОПП.

Можливості організації визначаються зовнішнім і внутрішнім середовищем. Під *зовнішнім середовищем* розумітимемо явища, які мають місце за межами організації і які сприймаються

механізмом збору й аналізу інформації, необхідної для планування потреби в устаткуванні. Наприклад, еволюція основних макропоказників економіки, показників проблем розвитку технології машинобудування, конструктивних рішень устаткування, зміни характеру цін на устаткування тощо. Внутрішнє середовище характеризується потребою в інформації про поточний стан ресурсів організації за необхідними компонентами її діяльності – виробничою програмою випуску продукції, наявністю устаткування, виробничих площ під устаткування.

Після здійсненої декомпозиції завдання за рівнями слід виявити для кожного рівня свої підзавдання з оптимізацією запропонованих цільових функціоналів і розробити процедури для координації рішень підзавдань, ефективних з обчислювального.

Галузева структура виробництва у запропонованій моделі управління містить три рівні ієрархії: цех, підприємство, міністерство.

Параметрами верстата, необхідного для реалізації технологічного процесу випуску номенклатури продукції галузі, вважаємо точку  $X = X_1, \dots, X_n$  у  $n$ -вимірному просторі варійованих параметрів і  $m$ -вимірному просторі локальних критеріїв оптимальності  $F(X) = F_1(X), \dots, F_m(X)$ .

Вектор  $X$  входить у функціональні залежності, що описують економіко-математичну модель розв'язання завдання.

Верстат має задовольняти таким обмеженням:

- параметричним:

$$X_i^{\min} \leq X_i \leq X_i^{\max} \quad \text{якщо, } i = 1, n; \quad (4.2)$$

- функціональним:

$$Z(X_i) \geq A_z, \quad (4.3)$$

$$Y(X_i) \geq A_y, \quad (4.4)$$

$$W(X_i) \leq A_w, \quad (4.5)$$

$$V(X_i) \leq A_v, \quad (4.6)$$

Структура парку устаткування, що складається із сукупності верстатів, у свою чергу, має задовольняти таким функціональним обмеженням:

$$N_m(X_i) \leq A_m, \quad (4.7)$$

$$N_{\phi}(X_i) \geq A_{\phi}, \quad (4.8)$$

$$N_{mn}(X_i) \leq A_{mn}, \quad (4.9)$$

$$N_{\sigma}(X_i) \geq A_{\sigma}, \quad (4.10)$$

$$N_{\kappa}(X_i) \leq A_{\kappa}. \quad (4.11)$$

Перетин множин, заданих нерівностями (4.2)–(4.11), визначає зону припустимих рішень ( $D$ ).

Оптимальний за кількістю і структурою парк устаткування становить сукупність векторів  $X^0 = X_1^0, \dots, X_n^0$ , що визначаються з умови:

$$\text{extr} F(X) = F(X^0)_{X \in D} \quad (4.12)$$

де  $F(X) = f[\lambda_1 F_1(X), \dots, \lambda_m F_m(X)]$ ,

$\text{extr} F(X)$  – векторний критерій оптимальності.

Відповідно до основної мети організації ОНР ввела локальні критерії, які однозначно розкривають основну мету, зміст, логіку і технологію її досягнення на кожному ієрархічному рівні. Локальні критерії оптимальності –  $F_j(X)$ .

Для рівня  $S_3$  (цех):

$F_1(X_i) \rightarrow \min$  – різниця між поточними значеннями режимів обробки деталі й режимами обробки, які має конструкція обраного верстата;

$F_1(X_i)$  визначає рівень відповідності устаткування технологічному процесу;

$F_2(X_i) \rightarrow \min$  – різниця між розмірами оброблених деталей і розмірами робочої зони верстата;

$F_3(X_i) \rightarrow \min$  – різниця між величиною потужності електродвигуна головного руху (розрахованої виходячи з поточних значень режимів обробки деталі) і величиною потужності обраного верстата;

$F_2(X_i) \rightarrow \min$  і  $F_3(X_i) \rightarrow \min$  визначають рівень досягнення типорозмірної структури устаткування;

$F_4(X_i) \rightarrow \min$  – величина технологічної собівартості обробки деталей.

Для рівня  $S_2$  (підприємство):

$F_5(X_i) \rightarrow \min$  – час тривалості виробничого циклу випуску продукції для всіх видів устаткування;

$F_6(X_i) \rightarrow \min$  – собівартість обробки для всіх видів устаткування;  
 $F_7(X_i) \rightarrow \max$  – величина екстенсивного використання устаткування за його видами;  
 $F_8(X_i) \rightarrow \max$  – величина інтенсивного використання устаткування за його видами;  
 $F_9(X_i) \rightarrow \max$  – величина технічної готовності устаткування за його видами;  
 $F_{10}(X_i) \rightarrow \min$  – витрати на заміну зношеного устаткування для всіх його видів;  
 $F_{11}(X_i) \rightarrow \min$  – витрати на виробничі площі під устаткування всіх його видів;  
 $F_{12}(X_i) \rightarrow \min$  – витрати на ремонт і модернізацію устаткування для всіх його видів;  
 $F_{13}(X_i) \rightarrow \min$  – витрати на придбання нового устаткування для всіх його видів.

Для рівня  $S_1$  (ОПР):

$F_{14}(X_i) \rightarrow \max$  – величина ефективності по організації в цілому за рахунок економії коштів на придбання нового, заміну зношеного, ремонт і модернізацію устаткування, виробничі площі під устаткування, а також завдяки зменшенню собівартості виготовлення продукції. При цьому мають виконуватися такі обмеження:

$$\begin{aligned}
 \sum_{\alpha=1}^k F_{10\alpha}(X_i) &\leq \Phi_s, \quad \sum_{\alpha=1}^k F_{11\alpha}(X_i) \leq \Phi_{nл}, \\
 \sum_{\alpha=1}^k F_{12\alpha}(X_i) &\leq \Phi_p, \quad \sum_{\alpha=1}^k F_{13\alpha}(X_i) \leq \Phi_n,
 \end{aligned} \tag{4.13}$$

де  $\alpha$  – кількість підприємств галузі.

$F_{15}(X_i) \rightarrow \max$  – кількість кваліфікованих працівників за рахунок технічного переозброєння парку устаткування та НТП.  $F_{16}(X_i) \rightarrow \min$  – час виконання плану з виготовлення (випуску) продукції.  $F_{17}(X_i) = F_m(X_i) \rightarrow \max$  – ВВП, валова додана вартість відповідно; продуктивність праці ( $Y/L$ ); капіталоємність ( $K/Y$ ); інтелектуальний капітал на одного зайнятого ( $H/L$ ); ефективність виробництва ( $A$ ); фондоозброєність ( $K/L$ ); частка інноваційного продукту у випуску ( $IY/Y$ ), де  $Y$  – випуск виробничої продукції;  $K$  – капітал;  $L$  – праця.

Фізичний зміст обмежень (4.2)–(4.6) полягає в забезпеченні заданих показників верстатно-, енерговіддачі, енергоємності обробки деталей, ергономічних показників (шум, вібрація) роботи устаткування відповідно.

Обмеження (4.7)–(4.11) слугують для формування функціональної, технологічної, типорозмірної, вікової, якісної структур парку устаткування відповідно.

Обмеження (4.12) забезпечує неперевищення виділених фондів на придбання нового, заміну зношеного устаткування, його ремонт і модернізацію, виробничі площі під устаткування.

У виразах (4.1)–(4.12) прийнято такі позначення:

$X$  – величина машиномісткості (або трудомісткості) на деталіоперацію, діапазон зміни якої складений за сукупністю всіх видів устаткування, здатних виконати цю деталіоперацію;

$Z, Y, W, V$  – величина верстато-, енерговіддачі, енергоємності, шуму (вібрації) устаткування відповідно;

$N_{\phi}$  – співвідношення між устаткуванням для основних і допоміжних виробничих процесів;

$N_m$  – співвідношення устаткування для взаємозамінних і сполучених видів технології (при цьому під взаємозамінним розуміється різне устаткування, призначене для виконання однієї й тієї самої деталіоперації, а також устаткування для виконання взаємозамінних операцій, які виконують однакову мету, а під сполученим – устаткування, що працює у сполучених технологічних процесах);

$N_{mn}$  – співвідношення різних типорозмірів і моделей верстатів в одному технологічному виді устаткування залежно від потужності приводу, продуктивності та розмірів робочої зони верстата;

$N_{\sigma}$  – співвідношення різних вікових груп устаткування в парку;

$N_{\kappa}$  – співвідношення устаткування різного технічного рівня;

$X^{\min}, X^{\max}, A_z, A_y, A_w, A_v, A_{\phi}, A_m, A_{mn}, A_{\sigma}, A_{\kappa}$  – величини заданих ОПР меж значень параметрів у відповідних обмеженнях (4.1)–(4.10);

$\lambda$  – вагові коефіцієнти, що враховують пріоритет локального критерію оптимальності у виразі (4.12);

$\Phi_n, \Phi_s, \Phi_{nl}, \Phi_p$  – величини виділених фондів на придбання, заміну устаткування, виробничі площі, ремонт відповідно.

Таким чином, запропонований варіант розв’язання завдання у вигляді (4.1)–(4.12) дозволяє формалізувати його для рівнів  $S_3$  і  $S_2$  і одержати кількісні оцінки за якісними аспектами завдання в цілому для організації. Процес ухвалення рішення на рівні  $S_1$  щодо вибору найкращого проекту макропоказників і парку устаткування належить до неформалізованих аспектів даного завдання, якщо врахувати:

- недостатню визначеність наслідків прийнятих рішень при можливій зміні факторів із зовнішнього і внутрішнього середовища організації;
- складний для оцінки характер розглянутих альтернатив;
- наявність групи осіб, відповідальних за прийняття рішень.

Зіснуючих методів, які застосовують для вибору найкращої альтернативи, перевагу надаємо методу експертних оцінок як найбільш адекватному засобу оцінки альтернатив у складних завданнях вибору. Використання цього методу показало, що запропонована модель прийняття рішень складається з таких етапів:

1. ОРП призначає перелік критеріїв  $H_i$  для оцінки альтернатив проекту макропоказників і парку устаткування, а також вибирає експертів.

2. Відповідно до призначених критеріїв формується таблиця ефективності, яка містить альтернативи за сукупністю критеріїв  $H_i$ .

3. Визначається відносна важливість кожного критерію  $H_i$ .

Для одержання інформації від експертів доцільно використовувати такі методи: ранжування, приписування балів, часткове парне порівняння, повне парне порівняння, послідовне порівняння [2, с. 75]. Це дозволить більш змістовно проаналізувати збіги і розбіжності думок експертів. Оцінки, внесені експертами у відповідні форми (опитувальні аркуші), потім перетворюються на загальні шкали, визначаються середні значення вагових коефіцієнтів критеріїв, що обумовлюють їх відносну важливість.

4. Визначається пріоритет альтернативи за значенням коефіцієнта  $U_\beta$ , одержаного з виразу:

$$U_\beta = \left( \sum_{i=1}^{\pi} h_i \phi_i \delta_i \right) f_\beta, \quad (4.14)$$

де  $h_i$  – відносна величина значення критерію  $H_i$ ;

$\phi_i$  – коефіцієнт відносної важливості критерію  $H_i$ ;

$\delta_i$  – коефіцієнт, що визначає міру пристосованості організації до досягнення величини  $i$ -го критерію. Розраховується експертами за допомогою вищезазначених методів;

$$f(\beta) = \begin{cases} 1 & \text{– якщо } \beta \text{– альтернатива може бути реалізована організацією;} \\ 0 & \text{– в іншому разі;} \end{cases}$$

де  $i$  – кількість критеріїв,  $i = 1, \pi$ ;

$\beta$  – кількість альтернатив,  $\beta = 1, \gamma$ .

Вид залежності (4.14) ґрунтується на використанні ідеї методу зваженої суми оцінок [2, с. 139].

Переваги запропонованого системного підходу для вирішення завдання галузевого прогнозування, планування і прийняття рішень можуть бути охарактеризовані такими найбільш важливими елементами:

- 1) комплексним розглядом завдання для галузі в цілому, в аспекті якого функція планування на кожному рівні визначається в тісному зв'язку з функцією вищого рівня;
- 2) цільовою орієнтацією у вирішенні завдання, відповідно до якої вихідним моментом є чітке формулювання необхідних кінцевих результатів у вигляді критеріїв оптимальності й обмежувальних умов, а потім засобів їх досягнення;
- 3) жорсткою відповідністю моделі формування розв'язання типу організації та характеру вирішуваних завдань при максимальному відображенні індивідуальних особливостей ієрархічних рівнів організації;
- 4) багатостадійністю і багатоваріантністю процесу рішення, що забезпечує послідовне наближення проекту макроекономічних показників до умов організації, при жорсткому додержанні вихідних принципів і цільової орієнтації.

У результаті дослідження визначено такі моделі для прогнозування макроекономічних показників (табл. 4.1).

*Таблиця 4.1. Моделі прогнозування макроекономічних показників*

Показник	Модель
<i>ВВП</i>	$y = 1475,3x - 3567,8$
<i>ВДВ</i>	$y = 891,57x - 1180,8$
<i>ВВ</i>	$y = 99,556x + 1249,2$
<i>I</i>	$y = 416,6x - 1582,5$
<i>Ін</i>	$y = 2,381x + 13,869$
<i>ТЕ</i>	$y = 102,27x + 757,07$
<i>СЦ</i>	$y = 0,7233x + 96,778$
<i>ЗП<sub>ср</sub></i>	$y = 55,951x - 215,48$
<i>КС</i>	$y = 0,3637x + 5,6562$
<i>ОК</i>	$y = 0,3637x + 5,6562$
<i>ТР</i>	$y = -5,4788x + 1459,8$

*ВВП* – валовий внутрішній продукт; *ВДВ* – валова додана вартість; *ВВ* – валовий випуск; *I* – інвестиції; *Ін* – інновації; *ТЕ* – товарний експорт; *СЦ* – споживчі ціни; *ЗП<sub>ср</sub>* – середня зарплата; *КС* – кредитна ставка; *ОК* – основний капітал; *ТР* – трудові ресурси.

Прогнозні значення макроекономічних показників на 2008–2015 рр., визначених на основі зазначених моделей, наведено в табл. 4.2.

Динаміку макроекономічних показників на 2008–2015 рр. наведено на рис. 4.2–4.10.

Таблиця 4.2. Прогнозні значення макроекономічних показників на 2008–2015 рр.

Рік	ВВ, млн грн	І, млн грн	Ін, млн грн	ТЕ, млн грн	СЦ, %	ЗП <sub>ср</sub> , грн	КС, %	ОК, млн грн	ТР, тис. чол.
2009	3240,32	9914,5	61,489	2802,47	111,24	1334,5	12,9	90748,0	1350,2
2010	3339,88	10331	63,87	2904,74	111,97	1390,5	13,3	93040,4	1344,7
2011	3439,43	10748	66,251	3007,01	112,69	1446,4	13,7	95332,8	1339,3
2012	3538,99	11164	68,632	3109,28	113,41	1502,4	14,0	97625,2	1333,8
2013	3638,54	11581	71,013	3211,55	114,14	1558,3	14,4	99917,6	1328,3
2014	3738,10	11998	73,394	3313,82	114,86	1614,3	14,7	102210,0	1322,8
2015	3837,66	12414	75,775	3416,09	115,58	1670,2	15,1	104502,4	1317,4

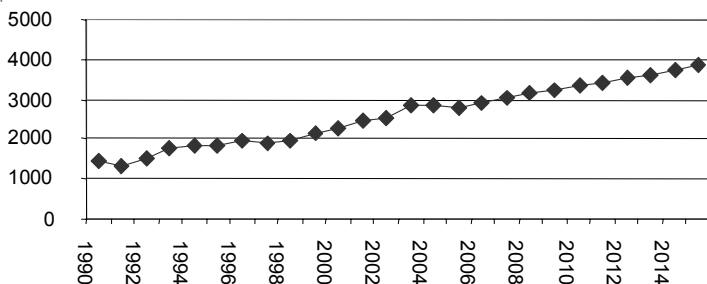


Рис. 4.2. Динаміка валового випуску, млн грн

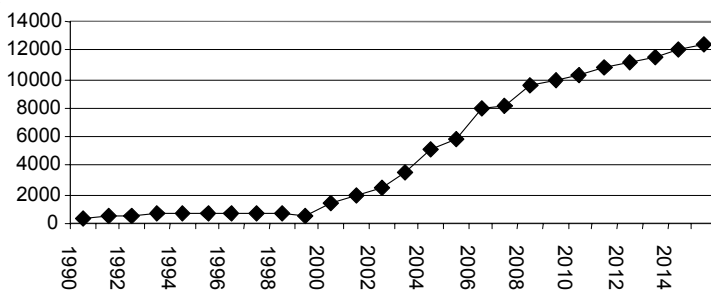


Рис. 4.3. Динаміка інвестицій, млн грн



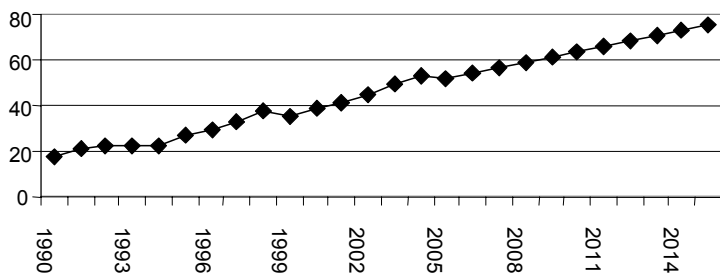


Рис. 4.4. Динаміка інвестицій в інновації, млн грн

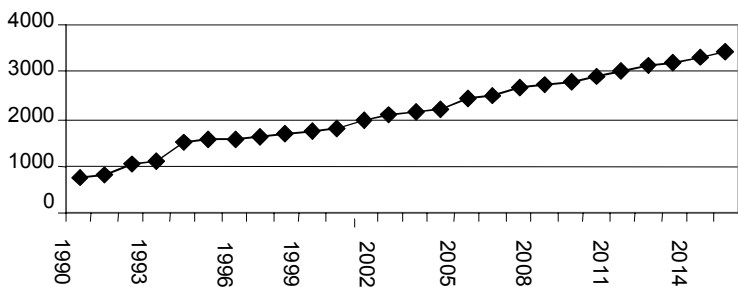


Рис. 4.5. Динаміка товарного експорту, млн грн

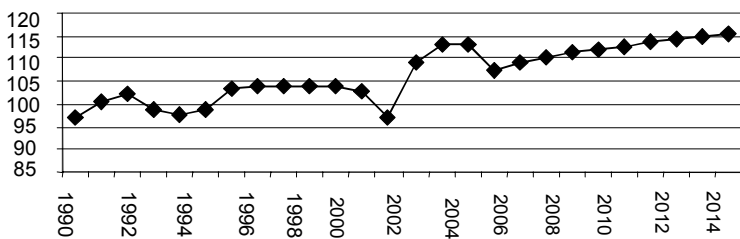


Рис. 4.6. Динаміка споживчих цін, %

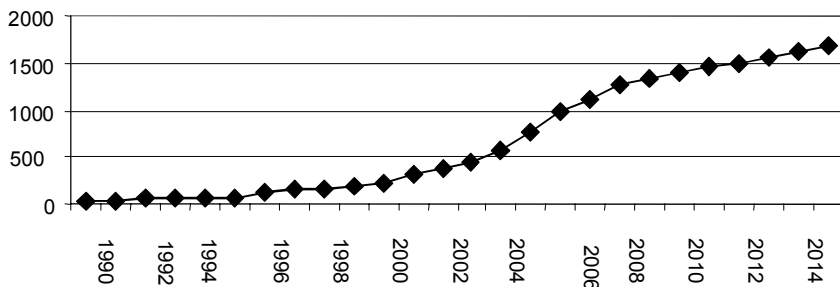


Рис. 4.7. Динаміка середньої заробітної плати, грн

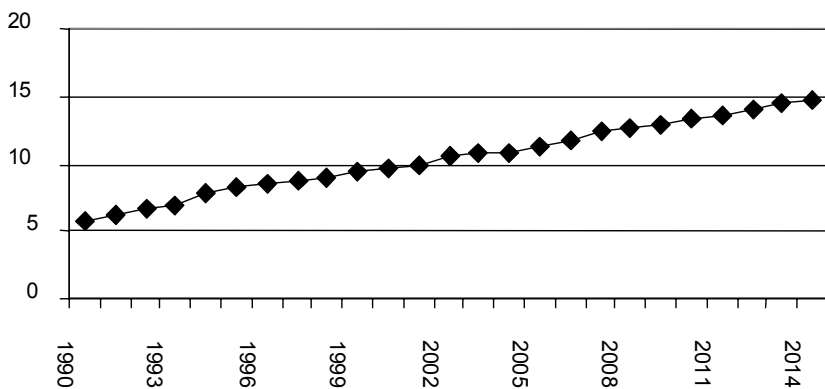


Рис. 4.8. Динаміка кредитної ставки, %

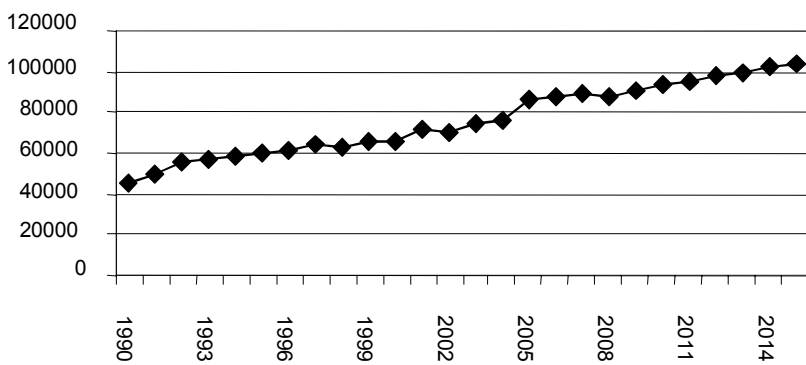


Рис. 4.9. Динаміка основного капіталу, млн грн

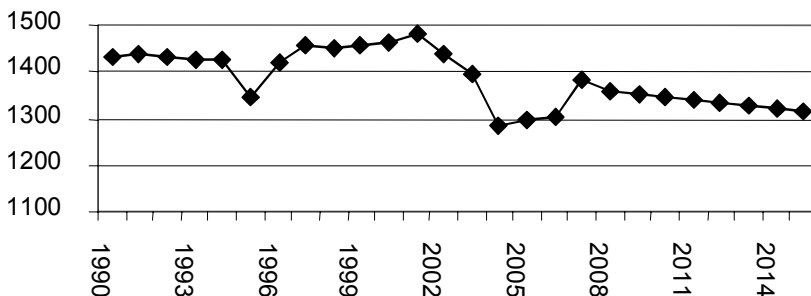


Рис. 4.10. Динаміка трудових ресурсів, тис. чол.

У результаті дослідження визначено моделі для прогнозування індексів макроекономічних показників, наведені в табл. 4.3.

Прогнозні індекси макроекономічних показників, визначені на основі вказаних моделей, подані в табл. 4.4–4.6. У практиці

Таблиця 4.3. Моделі прогнозування індексів макроекономічних показників

Показник	Лінійна модель	Модель «Тенденція»	Модель згладжування (експонентна, логарифмічна, поліноміальна)
$I_{евп}$	$y = 0,9264x + 104,96$	$y = 0,8484x + 105,61$	$y = 1,8522x + 97,11$
$I_{вде}$	$y = 0,2431x + 110,12$	$y = 0,1001x + 111,31$	$y = 0,9547x + 103,88$
$I_{ев}$	$y = 0,0055x + 104,38$		$y = 1,5018Ln(x) + 101,18$
$I_i$	$y = 1,6542x + 105,88$		$y = 2,5995x + 96,804$
$I_{ін}$	$y = -0,1677x + 108,4$		$y = 0,1098x + 105,69$
$I_{те}$	$y = -0,4292x + 111,48$		$y = -0,2167x + 109,11$
$I_{сц}$	$y = -0,0104x + 100,83$		$y = 0,0258 \cdot 2 - 0,346x + 101,38$
$I_{зп}$	$y = 0,8688x + 113,56$		$y = 11,168Ln(x) + 98,084$
$I_{кс}$	$y = -0,1275x + 105,52$		$y = -0,0554 \cdot 2 + 0,9522x + 101,25$
$I_{ок}$	$y = -0,0495x + 104,4$		$y = 0,0357 \cdot 2 - 0,5339x + 104,87$
$I_{тр}$	$y = 0,0026x + 99,848$		$y = -0,0404 \cdot 2 + 0,5581x + 98,699$

Таблиця 4.4. Прогноз індексів макроекономічних показників на 2008–2015 рр., модель лінійна, %

Рік	$I_{\text{вс}}$	$I_i$	$I_{\text{ін}}$	$I_{\text{те}}$	$I_{\text{сц}}$	$I_{\text{зп}}$	$I_{\text{кс}}$	$I_{\text{ок}}$	$I_{\text{тр}}$
2008	104,48	137,31	105,21	103,33	100,63	130,07	103,10	103,46	99,90
2009	104,49	138,96	105,05	102,90	100,62	130,94	102,97	94,05	99,90
2010	104,50	140,62	104,88	102,47	100,61	131,80	102,84	103,36	99,90
2011	104,50	142,27	104,71	102,04	100,60	132,67	102,72	103,31	99,91
2012	104,51	143,93	104,54	101,61	100,59	133,54	102,59	103,26	99,91
2013	104,51	145,58	104,38	101,18	100,58	134,41	102,46	103,21	99,91
2014	104,52	147,24	104,21	100,75	100,57	135,28	102,33	103,16	99,91
2015	104,52	148,89	104,04	100,32	100,56	136,15	102,21	103,11	99,92

економічного аналізу для визначення типу економічного зростання за допомогою використання виробничої функції (ВФ) діють такі рекомендації:

- якщо прирощення випуску більше за прирощення праці, має місце важкоінтенсивне економічне зростання; якщо прирощення випуску більше прирощення капіталу, то має місце фондоінтенсивне економічне зростання (ВФ зі зростаючою віддачею від масштабу);
- якщо прирощення випуску менше за прирощення праці або прирощення випуску менше за прирощення капіталу, економічне зростання відсутнє (ВФ із віддачею від масштабу, яка знижується);
- якщо прирощення випуску дорівнює прирощенню праці або прирощення випуску дорівнює прирощенню капіталу, то має місце екстенсивний тип економічного зростання (ВФ із постійною віддачею від масштабу).

Дотримуючись зазначених рекомендацій, можна стверджувати, що результати прогнозу за лінійною моделлю (табл. 4.4) указують на екстенсивне зростання, за моделлю «Тенденція» (табл. 4.5) – на відсутність зростання, за моделлю згладжування (табл. 4.6) – на відсутність зростання по капіталу й дуже незначне інтенсивне зростання за фактором праці у 2008–2015 рр.

Динаміку індексів макроекономічних показників наведено на рис. 4.11–4.19.

**Таблиця 4.5.** Прогноз індексів макроекономічних показників на 2008–2015 рр., модель «Тенденція», %

Рік	$I_{\text{вв}}$	$I_i$	$I_{\text{ін}}$	$I_{\text{ме}}$	$I_{\text{сц}}$	$I_{\text{зп}}$	$I_{\text{кс}}$	$I_{\text{ок}}$	$I_{\text{тр}}$
2008	104,49	137,30	105,21	103,32	100,63	130,07	103,10	103,46	99,90
2009	103,92	137,97	103,97	101,45	100,51	129,05	102,26	102,84	99,92
2010	102,33	141,79	104,74	99,48	100,84	127,92	102,09	103,15	100,01
2011	102,91	144,80	104,25	100,19	101,03	128,39	101,91	104,05	100,02
2012	103,62	147,92	102,69	98,89	100,66	126,94	101,52	104,27	100,06
2013	103,79	148,69	101,42	101,85	100,37	124,45	102,21	104,31	100,07
2014	103,37	149,03	102,01	101,52	100,32	124,50	102,24	104,60	99,41
2015	103,39	148,66	101,35	100,95	100,69	129,94	101,99	104,53	99,94

**Таблиця 4.6.** Прогноз індексів макроекономічних показників на 2008–2015 рр., модель згладжування, %

Рік	$I_{\text{вв}}$	$I_i$	$I_{\text{ін}}$	$I_{\text{ме}}$	$I_{\text{сц}}$	$I_{\text{зп}}$	$I_{\text{кс}}$	$I_{\text{ок}}$	$I_{\text{тр}}$
2008	104,80	102,50	105,00	107,53	101,59	114,78	104,24	101,84	105,99
2009	105,30	148,92	105,70	102,36	100,23	131,67	100,89	108,88	95,88
2010	105,34	151,35	105,59	101,91	100,11	132,14	100,29	110,02	95,24
2011	105,39	153,78	105,49	101,46	99,98	132,59	99,66	111,25	94,56
2012	105,43	156,21	105,38	101,00	99,84	133,01	98,99	112,58	93,83
2013	105,47	158,64	105,28	100,55	99,69	133,42	98,27	114,01	93,06
2014	105,50	161,07	105,17	100,10	99,53	133,82	97,52	115,53	92,25
2015	105,54	163,49	105,07	99,64	99,36	134,19	96,72	117,16	91,40



Рис. 4.11. Динаміка індексу валового випуску



Рис. 4.12. Динаміка індексу інвестицій



Рис. 4.13. Динаміка індексу інновацій

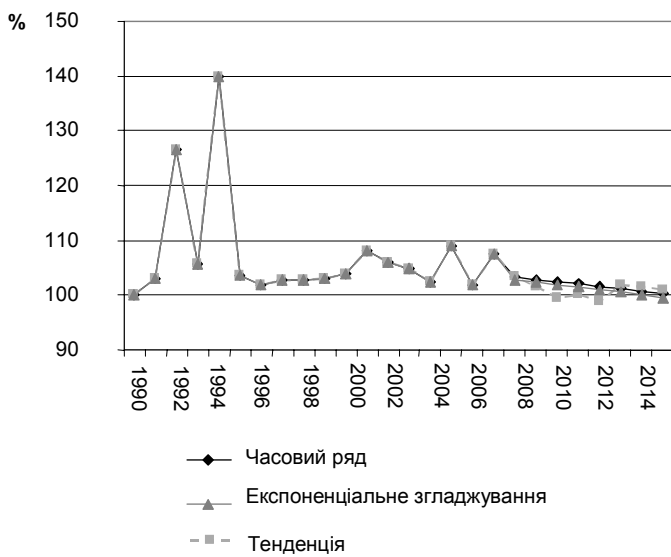


Рис. 4.14. Динаміка індексу товарного експорту

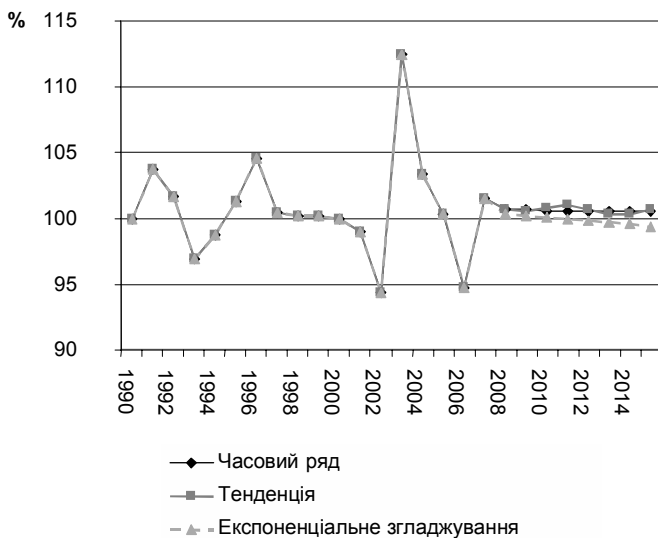


Рис. 4.15. Динаміка індексу споживчих цін



Рис. 4.16. Динаміка індексу середньої зарплати





Рис. 4.17. Динаміка індексу кредитної ставки

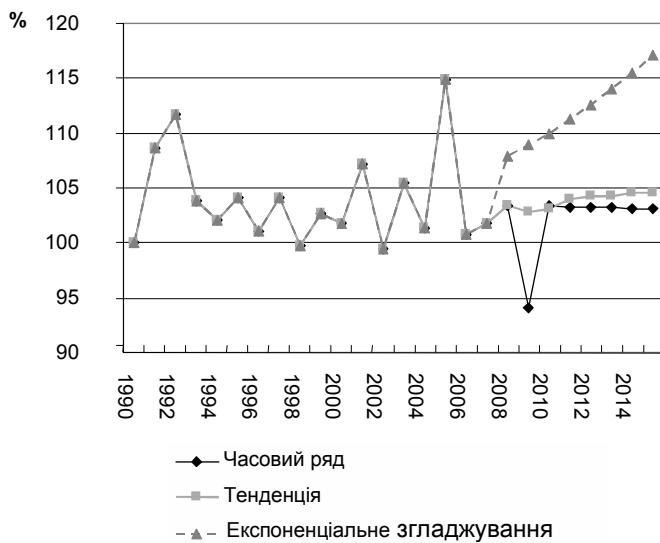


Рис. 4.18. Динаміка індексу основного капіталу

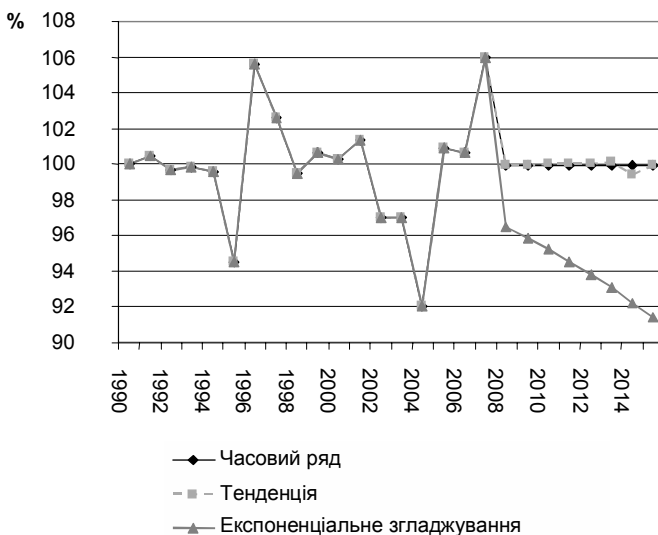


Рис. 4.19. Динаміка індексу трудових ресурсів

Ділянку розв’язання задачі прогнозування визначено прогнозним коридором значень показників (факторів), наведеним у табл. 4.4–4.6 і на рис. 4.11–4.19.

Критеріями в задачі прогнозування є: ВВП – валовий внутрішній продукт; ВДВ – валова додана вартість;  $Y/L$  – продуктивність праці;  $K/Y$  – капіталомісткість;  $H/L$  – інтелектуальний капітал на одного зайнятого;  $A$  – ефективність виробництва як відношення поточної технологічної продуктивності до еталонної;  $K/L$  – фондоозброєність;  $IY/Y$  – частка інноваційного продукту у випуску, де  $Y$  – випуск виробничої продукції;  $K$  – капітал;  $L$  – праця.

Результати прогнозування наведено в табл. 4.7. Аналіз одержаних даних підтверджує, що в перспективі збережеться високий показник капіталомісткості виробництва, відносно високий рівень освіти та зовсім незначний показник ефективності. Невисокий рівень ефективності буде основною причиною низького значення показника випуску на одного зайнятого.

Подальші перспективи інноваційного розвитку національної економіки визначатимуться здатністю подолати базові розбіжності в розвитку структури економіки, ефективністю реагування

Таблиця 4.7. Результати розв'язання завдання прогнозування

Рік	ВВП, млн грн	ВДВ, тис. грн	Y/L, грн	K/Y, грн	H/L	A	K/L, тис. грн	IY/Y, %
2009	32411,5	16268,5	2373	28	0,0101	0,485	67,22	6,8
2010	33810,9	17154,2	2434	27,8	0,0101	0,485	69,19	6,8
2011	35285,7	18032,7	2522	27,7	0,0101	0,486	71,18	6,9
2012	36652	18914,9	2606	27,5	0,0102	0,488	73,20	6,9
2013	38122,2	19796	2690	27,4	0,0103	0,490	75,23	7,0
2014	39592	20678,4	2775	27,3	0,0103	0,492	77,31	7,1
2015	41062,3	21569,3	2859	27,2	0,0105	0,496	79,34	7,3

на зміну конкурентної ситуації як на світовому, так і на внутрішньому ринку. Серед основних ризиків для динаміки інноваційного розвитку на найближчу перспективу найбільший вплив матимуть такі:

- уповільнення світової економічної динаміки і скорочення попиту на продукцію вітчизняних експортерів;
- висхідна динаміка інфляційних процесів у більшості країн і зростання ціни імпортованих товарів для вітчизняних підприємств, стримування нарощування зовнішнього попиту;
- загострення конкуренції з боку країн, які розвиваються, і країн – членів СНД на ринках основних груп експорту України;
- подальше зростання вартості імпортованого газу і скорочення рентабельності у сферах виробництва;
- підвищення вартості сировини для промислових підприємств, подорожчання залучених фінансових ресурсів, обмеженість інвестиційних ресурсів;
- збереження високого рівня зносу виробничих фондів;
- високий рівень енергоємності більшості сфер промисловості.

## 4.2. Прогнозування періодів найбільш ефективного інвестування в інноваційному циклі технічних систем

Головним результатом розвитку інноваційної діяльності у XX столітті стало виникнення технічних систем, у межах яких безперервно зароджували і реалізовували радикальні інновації. Для успішного розвитку таких систем необхідна їх наукова і фінансова

підтримка. Однак чи у всі нововведення необхідно вкладати кошти і чи завжди вони будуть ефективні? Без науково-технічного прогнозування розвитку технічного об'єкта відповісти на це запитання практично неможливо.

Прогнозування часу найбільш ефективного інвестування у виробництво технічних систем, незважаючи на очевидні успіхи в цій галузі [11, 14, 20], як і раніше, залишається швидше мистецтвом, ніж наукою. Передбачати і врахувати численні чинники, що впливають на цей процес, повною мірою практично неможливо [9, 10].

У даному підрозділі пропонується використання математичних методів, розроблених для аналізу розвитку технічних систем [18], що дозволяють ефективно управляти вкладенням інвестицій на всіх стадіях інноваційного циклу.

Сучасна теорія і практика пропонує більше ніж 130 методів розроблення прогнозів, які можна об'єднати в три основні групи: методи екстраполяції, експертні методи і методи моделювання [15].

При прогнозуванні розвитку технічних систем найчастіше використовують методи екстраполяції. Аналіз зміни окремих параметрів техніки, що розробляється, які відбувались у минулому, і дослідження чинників цих змін дозволяють дійти висновків про закономірності розвитку технічних об'єктів в майбутньому. Навіщо інвесторів враховувати еволюційний етап розвитку інноваційного продукту або технічної системи? Якщо пропонується інвестувати в проекти, у яких інвестиційні продукти мають однакову вартість, однак один знаходиться на другому етапі свого розвитку, а другий є третьоетапною технічною системою, який з них слід вибрати? Для того щоб зробити правильний вибір, необхідно прогнозувати розвиток такого складного продукту, яким є технічні системи. Більшість же проаналізованих бізнес-планів такого питання навіть не розглядають.

Фінансовий аналіз бізнес-проектів дуже важливий і необхідний, але йому має передувати дослідження, що виявляє ті інноваційні проекти, які мають шанси на успіх, і що відсіває приречені розробки [16].

Авторами пропонується прикладний метод прогнозування розвитку технічних систем, заснований на екстраполяції. Методами екстраполяції вирішуються завдання як статистичного, так і динамічного аналізу.

У динамічному завданні головним чинником розвитку є час. Для технічних інновацій аналізується зміна в часі основних параметрів, що визначають продуктивність технічної системи, таких, як потужність, швидкість вантажопідйомність та ін.

Одним із методологічних досягнень XX століття є еволюційний підхід до прогнозування розвитку технічних систем. Дослідники в галузі біології дійшли висновку, що ріст живих організмів відбувається за S-подібною кривою.

Те саме відбувається і з технічними системами. Будь-який технічний продукт (від простого механізму до комп'ютера) розвивається за S-подібною кривою.

Якщо відкласти по осі  $X$  ресурси (наприклад, тимчасові), витрачені на розвиток якоїсь технічної системи, а по осі  $Y$  – її продуктивність (або основні технічні параметри), то звичайно виходить крива, яка має такий вигляд, наведений на рис. 4.20.

На першому етапі S-подібної кривої зароджується принципово нова технічна система, що може мати місце у двох випадках:

- 1) продукт виконує нову функцію;
- 2) продукт виконує вже відому функцію, але завдяки реалізації нового принципу.

Завдання першого етапу полягає в тому, щоб продукт почав працювати. При цьому нова технічна система працює гірше, ніж

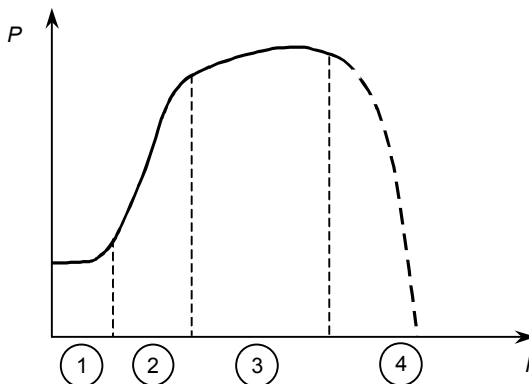


Рис. 4.20. Залежність продуктивності системи від часу її розвитку:  
 $P$  – продуктивність системи (основний параметр);  $I$  – витрати ресурсів на розвиток системи

попередня, у якій реалізувався старий, надійний принцип дії. Виникає природне запитання – чи варто інвестувати в такий продукт? Як правило, варто, оскільки він може потенційно досягти більшого завдяки новому принципу дії.

Після того як нова технічна система почала працювати певним чином, реалізуючи новий принцип дії, вона переходить на другий етап свого розвитку. Її продуктивність зростає пропорційно вкладенню капіталу, у т. ч. й інтелектуального. Нова система стає більш надійною в експлуатації завдяки тому, що з'являються допоміжні технічні системи. Часто на другому етапі технічна система починає розгалужуватися на різні продукти, призначені для роботи в різних умовах або такі, що виконують різні функції.

Якщо потенціал підвищення продуктивності вичерпаний і продукт набуває максимальної зручності в експлуатації, система переходить на третій етап. На цьому етапі системи мають тенденцію до об'єднання з іншими продуктами, утворюючи гібриди. Третьоетапна система не відмирає, доки вона є соціально затребуваною або не з'явилася «першоетапна» система, що виконує ті самі завдання, але із застосуванням нового, більш ефективного принципу.

На четвертому етапі розвитку технічна система може навіть знижувати свої технічні показники максимально можливо до тих, які необхідні для конкретної ніші ринку. Перехід технічної системи на четвертий етап може бути зумовлений її перетворенням в сувеніри (іграшки) або корисні моделі, що є носіями певної інформації.

Слід зазначити, що етап розвитку технічної системи зумовлює тип технічної творчості з її вдосконалення. На першому етапі винаходи мають концептуальний характер (на рівні наукових відкриттів). На другому етапі винаходи є вже суто інженерними. «Третьоетапні» товари переходять до «рук» дизайнерів [20].

Еволюційний аналіз при прогнозуванні дозволяє уявити на підставі об'єктивних законів прообрази наступних поколінь технічної системи і захистити їх патентами. Крім розумного вкладення інвестицій, це допоможе вести конкурентну боротьбу з іншими фірмами [16].

Розглянемо методи, що ґрунтуються на властивостях S-подібних кривих, характеризують різні етапи розвитку технічних систем [19], які можуть бути використані для більшості систем, що розвиваються, у т. ч. й нетехнічного характеру. Це підтверджено прикладами втілення ідей при виконанні дисертаційних досліджень [17].

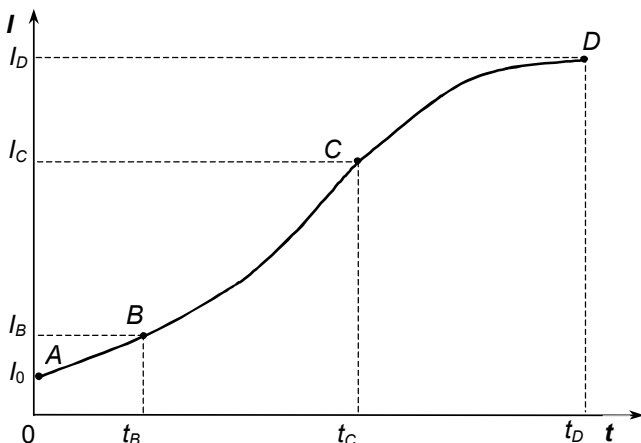


Рис. 4.21. Залежність інвестицій  $I$  від періоду  $t$  розвитку інноваційної системи

Приймаємо, що основним параметром розвитку інноваційної системи як техніко-економічним є розмір інвестицій в різні періоди (етапи) її S-подібної кривої (рис. 4.21).

На графіку S-подібної кривої (рис. 4.21) можна виділити характерні точки:

- т.  $A$  – момент зародження даної системи, який відповідає початковим інвестиціям ( $I_0 = I_{\min}$ ).
- т.  $B$  – перехід до масового (серійного) виробництва технічної системи (інвестиції  $I_B$ ).
- т.  $C$  – точка вичерпання фізичного принципу, закладеного в даній технічній системі (відповідає інвестиціям  $I_C$ ).
- т.  $D$  – перехід до інвестицій, близьких до  $I = I_{\max}$ , що характеризує недоцільність подальшого збільшення інвестицій в дану технічну систему, оскільки жодними зусиллями конструкторів і технологів не можна поліпшити технічні параметри даної системи.

Крива  $AD$  має характерні ділянки:

- $AB$  – повільне зростання інвестицій, пов'язане зі значними ризиками, зважаючи на недостатню інформацію про корисні властивості системи;
- $BC$  – бурхливе зростання інвестицій, пов'язане з масовим випуском даної технічної системи, очевидною перевагою цієї

системи перед аналогічними, гарною інформованістю споживачів про корисність системи з допомогою реклами, PR і т.д.;

- *CD* – уповільнення темпів інвестування внаслідок появи на ринку конкуруючих систем аналогічного призначення, але більш вигідних для покупця.

Скориставшись залежністю, запропонованою автором в [18], запишемо її стосовно позначень, наведених в даному дослідженні (рис. 4.21):

$$I_i = I + (I_{\max} - I_0) \left[ 1 - \frac{1}{e^{k(t_i - t_0)^2}} \right], \quad (4.1)$$

де  $e$  – основа натуральних логарифмів;

$k$  – константа при експоненті;

$t_i$  – поточне значення часу, період.

Наведемо вираз (1) в безрозмірній формі:

$$\frac{I_i - I_0}{I_{\max} - I_0} = 1 - \frac{1}{e^{k(t - t_0)^2}}, \quad (4.2)$$

або

$$e^{k(t - t_0)^2} = 1 - \frac{I_i - I_0}{I_{\max} - I_0}. \quad (4.3)$$

Спростивши праву частину виразу (4.3), маємо:

$$e^{k(t - t_0)^2} = \frac{I_{\max} - I_i}{I_{\max} - I_0}. \quad (4.4)$$

Логарифмуючи і перетворюючи вираз (4.4), отримуємо:

$$k = \frac{\ln \left( \frac{I_{\max} - I_i}{I_{\max} - I_0} \right)}{(t - t_0)^2}. \quad (4.5)$$

Розглянемо приклад використання залежності (4.1) для прогнозування інвестицій в різні часові періоди розвитку комп'ютерної



Таблиця 4.9. Розрахункова таблиця для визначення константи темпів зростання інвестицій

Реальні інвестиції $I_i$ (млрд дол США)	$I_{\max} - I_i$	$\frac{I_{\max} - I_0}{I_{\max} - I_i}$	$\ln\left(\frac{I_{\max} - I_0}{I_{\max} - I_i}\right)$	$t_i - t_0$	$(t_i - t_0)^2$	$k = \frac{\ln\left(\frac{I_{\max} - I_0}{I_{\max} - I_i}\right)}{(t_i - t_0)^2}$
$I_{\min} = 100$						
$I_1 = 200$	640	1,1563	0,1452	5	25	5,808*10-3
$I_2 = 353$	487	1,5195	0,4184	10	100	4,184*10-3
$I_3 = 621$	219	3,3890	1,2176	15	225	5,411*10-3
$I_4 = 800$	40	18,500	2,9178	20	400	7,294*10-3
$I_{\max} = 840$						$k_{cp} = \frac{\sum k}{4} = 6,243 \cdot 10^{-3}$

Таблиця 4.10. Визначення розрахункових показників значень інвестицій

Розрахункова точка $I_{cp}$	$K_{cp} (t_i - t_0)^2$	$\frac{K_{cp} (t_i - t_0)^2}{e}$	$\frac{1}{e^{\frac{K_{cp} (t_i - t_0)^2}{e}}}$	$1 - \frac{1}{e^{\frac{K_{cp} (t_i - t_0)^2}{e}}}$	$(I_{\max} - I_0) \times \left[1 - \frac{1}{e^{\frac{K_{cp} (t_i - t_0)^2}{e}}}\right]$	$I = I_0 + (I_{\max} - I_0) \times \left[1 - \frac{1}{e^{\frac{K_{cp} (t_i - t_0)^2}{e}}}\right]$
$I_0 = I_{\min}$	—	—	—	—	—	100
$I_1$	0,156	1,1689	0,8555	0,1445	106,93	206,93
$I_2$	0,624	1,8670	0,5356	0,4644	343,66	443,66
$I_3$	1,404	4,0715	0,2456	0,7544	558,26	658,26
$I_4$	2,497	12,1484	0,0823	0,9177	679,10	779,10
$I_{\max}$	—	—	—	—	—	840,00

**Таблиця 4.8.** Обсяги інвестицій у виробництво інформаційних систем і технологій у світі з 1980 по 1995 рр. за даними *World Economic Survey 1996* р. (млрд дол. США)

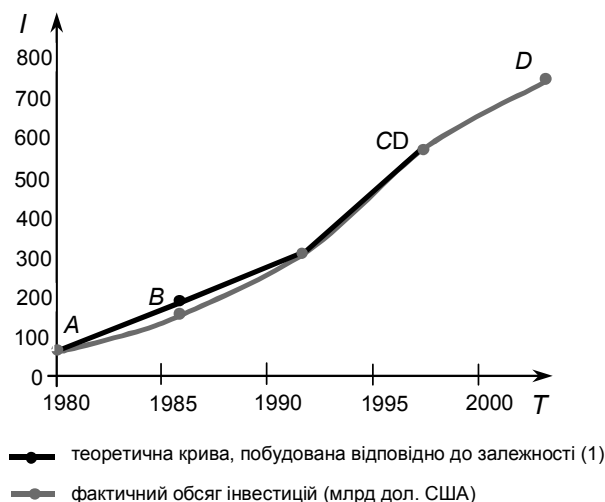
Роки				Середньорічний темп приросту, %
1980	1985	1990	1995	
100	224	353	621	12

техніки як найбільш динамічній галузі світового масштабу (табл. 4.8, 4.9).

Для зручності подамо розрахунки параметрів S-подібних кривих у табличній формі.

Подамо наведені в сьомому стовпчику табл. 4.10 значення у вигляді графіку порівняно з фактичними обсягами інвестицій (рис. 4.22).

Згідно з графіком S-подібної кривої (рис. 4.22) пропонується залежність досить точно відображає тенденції інвестування в су-



**Рис. 4.22.** Зіставлення теоретичної кривої з фактичними даними в табл. 4.8

часні технічні системи і може бути використана для прогнозування доцільності інвестування конкретних періодів інноваційного циклу.

### Література

1. Базилевич В. Д. Макроекономіка : навч. посіб. / В. Д. Базилевич. – К. : Знання, 2006. – 623 с.
2. Бешелев С. Д. Экспертные оценки / С. Д. Бешелев. – М. : Наука, 1973. – 159 с.
3. Борщ Л. М. Інвестиції в Україні: стан, проблеми і перспективи / Л. М. Борщ. – К. : Знання, 2003. – 318 с.
4. Данилишин Б. М. Соціально-економічні проблеми розвитку регіонів: методологія і практика / Б. М. Данилишин, Л. Г. Чернюк, М. І. Фашевський. – Черкаси : ЧДТУ, 2006. – 315 с.
5. Економетрія : навч. посіб. / В. І. Жлуктенко, Н. К. Водзянова, С. С. Савіна, О. В. Колодінська. – К. : Європ. ун-т, 2005. – 552 с.
6. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / В. М. Геець, В. П. Александрова, Т. І. Артёмова та ін. – К. : Фенікс, 2003. – 1006 с.
7. Економіко-математичні моделі економічного зростання / О. О. Бакаєв, В. І. Гриценко, Л. І. Бажан та ін. – К. : Наукова думка, 2005. – 189 с.
8. Задоя А. А. Макроэкономика : учебник / А. А. Задоя, Ю. Е. Петруня. – 2-е изд., стер. – К. : Знання, 2006. – 368 с.
9. Ильяшенко С. Н. Информационное обеспечение стадий процесса сегментации рынков сбыта промышленных предприятий / С. Н. Ильяшенко // Информатика-Машиностроение. – 1996. – № 4. – С. 6–9.
10. Ильяшенко С. Н. Экономические аспекты поиска целевых рынков: сегментация, оценка риска, экономический инструментарий / С. Н. Ильяшенко. – Сумы : ВВП «Мрія ЛТД», 1997. – 156 с.
11. Инновационный менеджмент: справочное пособие / под ред. П. Н. Завлина, А. К. Козанцева, Л. Э. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЦИОН, 1998 – 568 с.
12. Івахненко В. М. Курс економічного аналізу: навч. посібник / В. М. Івахненко. – К. : Знання, 2004. – 190 с.
13. Мельник А. Ф. Макроекономіка та макроекономічна політика / А. Ф. Мельник. – К. : Знання, 2008. – 699 с.
14. Світовий ринок товарів та послуг : підручник /А. А. Мазаракі, Є. М. Воронова, В. В. Юхименко та ін. ; за заг. ред. А. А. Мазаракі. – Х. : Ранок, 2008. – 240 с.

15. Сумина О. Н. Разработка экономико-математической модели планирования трудоемкости в системе технологической подготовки производства / О. Н. Сумина // Економіка праці : зб. наук. праць. – Хмельницький : Технологічний університет Поділля, НВП «Еврика» ТОВ, 1999. – Вип. 3. – С. 152–155.
16. Суміна О. М. Прогнозування розвитку підприємств на основі квантово-економічного аналізу / О. М. Суміна : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми і прогресивні напрямки управління економічним розвитком вітчизняних підприємств (21–22 травня 2009 р., Кривий Ріг). – Кривий Ріг, 2009. – С. 122–124.
17. Ткачук Ю. Я. Определение параметров насосных установок объемных гидроприводов промышленных роботов на этапе эскизного проектирования / Ю. Я. Ткачук // Вестник Национального технического университета «КПИ». – К. : Машиностроение, 1999. – Т. 1 (36). – С. 282.
18. Ткачук Ю. Я. Совершенствование методов расчёта промышленных роботов / Ю. Я. Ткачук. – К. : Знание, 1988. – 24 с.
19. Ткачук Ю. Я. Теория технических систем : конспект лекций / Ю. Я. Ткачук. – Сумы : Изд-во СумГУ, 2001. – 40 с.
20. Шнейдер А. Я. Наука побеждать в инвестициях, менеджменте и маркетинге [Электронный ресурс] / Шнейдер А. Я., Кацман Я., Топчишвили Г. – Режим доступа : [lib.ru/ECONOMY/INWESTICII/for\\_winners.txt](http://lib.ru/ECONOMY/INWESTICII/for_winners.txt)
21. Шумська С. С. Інструмент виробничої функції в дослідженні української економіки / С. С. Шумська // Економіка та прогнозування. – 2007. – № 4. – С. 104–123.

*Частина II*

МЕТОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА  
УПРАВЛІННЯ  
ІННОВАЦІЙНИМ  
РОЗВИТКОМ ВІТЧИЗНЯНИХ  
ПІДПРИЄМСТВ

## Методологічні основи управління інноваційним розвитком сучасних підприємств

### 5.1. Полікритеріальна діагностика розвитку підприємств

Полікритеріальна діагностика передбачає цільове оцінювання діяльності підприємства чи його складових на засадах системи бізнес-індикаторів з використанням сукупності обґрунтованих критеріїв, які найбільш репрезентативно відображають стан та параметри діагностичних об'єктів. При цьому полікритеріальна діагностика насамперед передбачає ідентифікацію характеристик об'єкта та формування інформаційної бази для подальшого прийняття управлінських рішень різного спрямування (превентивного, санаційного, реактивного тощо) [30].

Будь-яке підприємство, функціонуючи в певному середовищі, розвивається, адже з плином часу змінюються його якісні й кількісні характеристики, відбувається перехід з одного етапу життєвого циклу на інший, змінюється позиція підприємства на ринку тощо. Для забезпечення цілеспрямованого розвитку на підприємствах звичайно розробляються стратегічні та тактичні плани, реалізується послідовний комплекс цільових заходів, здійснюється активний пошук дієвих механізмів переходу на новий рівень функціонування.

Слід зауважити, що в сучасних умовах функціонування, які характеризуються нестабільністю фінансово-економічної системи, загостренням конкуренції на різних ринках, активною змінною споживацьких потреб тощо, підприємствам недостатньо лише пристосовуватися до змін умов функціонування, адже для зміцнення позицій на ринках необхідно випереджувати такі зміни, що

яскраво демонструють лідери різних галузей економіки. За таких умов особливої актуальності набуває проблема полікритеріальної діагностики розвитку підприємств, виокремлення ключових чинників, які зумовлюють цей процес, визначення типу й рівня розвитку, що надасть змогу спрогнозувати подальше функціонування та визначити перспективу діяльності підприємства.

Поняття розвитку стосується всіх без винятку сфер буття, що формує інтерес до цієї категорії впродовж усієї історії людства. Оригінальні уявлення щодо розуміння розвитку та філософське обґрунтування цієї категорії стали невід'ємними складовими теорій видатних філософів різних історичних епох: Піфагора, Демокрита, Арістотеля, Сократа, Платона, Канта, Гегеля, Фейєрбаха, Спінози, Лейбніца та ін. Як правило, у сучасній енциклопедичній літературі розвиток трактується з кількох позицій: індивідуальної, історичної, філософської, системної тощо. Так, у «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» розвиток розглядається як процес, унаслідок якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого; ступінь освіченості, культурності, розумової, духовної зрілості [5, с. 1043]. Енциклопедичний словник «Економіка і інформація» містить різнопланове тлумачення цієї категорії, зокрема, розрізняються такі параметри розвитку: індивідуальний розвиток (онтогенез), який виявляється в сукупності послідовних морфологічних, фізіологічних, біохімічних змін, що відбуваються в організмі з моменту його зародження до кінця життя; історичний розвиток (філогенез) – розвиток організмів (видів, родів, сімейств) та органічного світу впродовж всього періоду існування життя на Землі; рух систем від нижчого до вищого по висхідній лінії, рух від старого якісного стану до нового, більш вищого, процес оновлення, народження нового, відмирання старого; незворотна закономірна зміна відкритих стаціонарних систем, унаслідок чого виникає їх новий якісний стан [65, с. 239]. В «Енциклопедії бізнесмена, економіста, менеджера» розвиток тлумачиться як процес руху від нижчого до вищого (до більших досягнень), у результаті чого відбувається зміна якості предмета, явища, діяльності, перехід до новішого, прогресивнішого [16, с. 520].

Доцільно зауважити, що всі визначення розвитку як такого ґрунтуються на наявності певних перетворень, переходу від одного якісно-кількісного стану до іншого, змін вищого рівня. Аналізуючи зазначені позиції, слід пам'ятати про те, що розвиток

є іманентною категорією, що свідчить про його незворотність, але зміни, які супроводжують цей процес, на жаль, не завжди зумовлюють перехід на якісно кращий, новий рівень, адже цей рівень за новими параметрами може значною мірою поступатися попередньому.

Поняття розвитку знайшло своє глибоке відображення і в економічній науці, адже будь-яка економічна система змінюється з плином часу під впливом численних чинників. Так, у «Фінансовому словнику» розглядаються екстенсивний та інтенсивний розвиток виробництва і вказуються ключові чинники, що формують такі типи розвитку [59, с. 400]; в «Економічній енциклопедії» розкрито сутність та характерні особливості економічного, еколого-економічного, сталого розвитку [13, с. 283]. Ю.С. Погорєлов зазначає, що розвиток підприємства – це довготривала сукупність процесів кількісних та якісних змін у його діяльності, які зумовлюють покращення стану шляхом збільшення потенціалу підприємства, адаптації до зовнішнього середовища та внутрішньої інтеграції, що сприяє підвищенню здатності підприємства протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища та його життєздатності [47]. Наведене визначення є досить комплексним та обґрунтованим, але автор розглядає розвиток підприємства лише як позитивний аспект і недостатньо повно розкриває взаємозв'язки між поняттями «розвиток» та «потенціал».

Л.Г. Мельник тлумачить розвиток як незворотну, спрямовану, закономірну зміну системи на основі реалізації властивих їй внутрішніх механізмів самоорганізації. При цьому, як зазначає автор, термін «розвиток» передбачає певну впорядкованість, хоча розвиток не завжди пов'язаний лише з прогресивними змінами; розвиток значною мірою супроводжується стохастичністю (випадковістю) і невизначеністю; розвиток передбачає зміни системи внаслідок її внутрішньої діяльності [36–38].

Вважається, що загальний період усіх стадій життєвого циклу підприємства становить 20–25 років, після чого відбувається його ліквідація або відродження на кардинально нових засадах. За оцінками експертів, тривалість кожного етапу життєвого циклу підприємства в роках сягає: народження – до 1 року, дитинство 1–2 роки діяльності, юність 3–5 років, рання зрілість 6–10 років, кінцева зрілість 11–20 років, старіння 21–25 років діяльності [64, с. 159].



Як свідчать результати аналізу наукових джерел [5, 13, 16, 30, 36–38, 47, 59, 64, 65], розвиток як категорія може розглядатися з кількох позицій, а саме: розвиток як процес (рух), розвиток як результат, розвиток як властивість, розвиток як закономірність, розвиток як динаміка. На підставі цього розвиток підприємства також доцільно розглядати багатоаспектно, а саме:

- розвиток підприємства як процес перетворення його якісно-кількісних параметрів;
- розвиток як результуюча характеристика параметрів підприємства в певних просторово-часових умовах;
- розвиток як іманентна властивість будь-якого підприємства;
- розвиток як констатація незворотності реалізації змін на підприємстві;
- розвиток як динамічна характеристика кожного підприємства.

З огляду на наведене розвиток підприємства характеризується певними властивостями: іманентністю, закономірністю, незвортністю, спрямованістю, безперервністю, постійністю, рівневістю, перетворювальністю, динамічністю тощо.

При визначенні категорії «розвиток підприємства» доцільно було б розкрити особливості її зв'язку з поняттям «потенціал підприємства». Потенціал підприємства – це його можливості, ресурси, запаси, засоби, що можуть бути використані для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства. Таким чином, потенціал формує базу для розвитку підприємства, адже що вищий рівень потенціалу суб'єкта підприємницької діяльності, то більші можливості до розвитку він має. За змістовою сутністю в літературних джерелах розрізняють різноманітні види потенціалу підприємства (виробничий, маркетинговий, фінансовий, соціальний, технологічний, інноваційний, інвестиційний тощо), що й зумовлює можливості розвитку підприємства у відповідному спрямуванні. Разом з тим слід зауважити, що результати наукових досліджень [5, 13, 16, 30, 36–38, 47, 59, 64, 65] та аналіз практики функціонування вітчизняних підприємств дозволяють дійти висновку, що розвиток підприємства концептуально ґрунтується на двох його визначальних характеристиках – конкурентоспроможності та інвестиційній привабливості. Достатній рівень конкурентоспроможності підприємства на певному ринку створює умови для його подальшого розвитку, але перехід на якісно новий рівень розвитку неможливий без значних інвестувань, що зумовлює важливість створення й формування інвестиційної

привабливості підприємства. Слід зазначити, що конкурентоспроможність та інвестиційна привабливість підприємства можуть бути не пов'язані між собою, адже на ринку поширеними є ситуації, коли підприємство досягло певного рівня конкурентоспроможності, проте є інвестиційно непривабливим з огляду на його невідгідне місцерозташування, незначні площі, неможливість кардинальної перебудови тощо. Також існують ситуації, коли підприємство є інвестиційно привабливим за наявності земельно-майнових комплексів, унікального обладнання та місцерозташування, але на даному етапі є неконкурентоспроможним. Відповідно, для забезпечення результативного розвитку підприємства мають виконуватися дві вимоги: висока конкурентоспроможність та інвестиційна привабливість підприємства. Крім цього, наявність позитивних складових у підприємства (конкурентоспроможності, інвестиційної привабливості та розвитку) формують перспективу його подальшого функціонування, тобто сприятливі умови для подальшого розвитку забезпечують його майбутнє.

З огляду на те, що в літературі [5, 13, 16, 30, 36–38, 47, 59, 64, 65] відсутнє однозначне й системне визначення типології розвитку, пропонуємо комплексну класифікацію типів розвитку за низкою істотних і незалежних ознак (рис. 5.1). Розглянемо більш ґрунтовно зміст кожного різновиду розвитку підприємства.

Розрізняють такі типи розвитку:

1. За масштабом перетворень:

- *еволюційний* – поступальний розвиток підприємства, що супроводжується незначними якісними й кількісними перетвореннями, тривалими в часі;
- *революційний* – передбачає докорінні перетворення в різних сферах функціонування підприємства, зумовлюють ліквідацію усталених норм, традицій, критеріїв тощо.

2. За характером:

- *інтенсивний* – здійснюється внаслідок більш ефективного та продуктивного використання наявного ресурсного забезпечення;
- *екстенсивний* – відбувається внаслідок розширення ресурсної бази, залучення додаткових технологічних, матеріальних, трудових, енергетичних та інших ресурсів.



Рис. 5.1. Класифікація типів розвитку підприємства

### 3. За інтенсивністю перетворень:

- *поступовий* – відбувається без раптових змін, у певній послідовності, рознесено в часі;
- *кардинальний* – передбачає ґрунтовні перетворення на підприємстві в порівняно оперативному режимі.

### 4. За рівнем стабільності:

- *стабільний* – незмінний та безперервний розвиток підприємства;

- *ситуаційний* – передбачає здійснення періодичних перетворень під впливом середовища функціонування.

#### 5. За циклічністю:

- *циклічний* – реалізується циклічно, тобто створює завершене коло дій упродовж певного періоду;
- *нециклічний* – здійснюється хаотично і не характеризується яскраво вираженими циклами.

#### 6. За першопричиною:

- *цілеспрямований* – реалізується свідомо, для досягнення чітко встановлених цілей;
- *органічний* – здійснюється іманентно, з огляду на характерні властивості підприємства.

#### 7. За неперервністю:

- *безперервний* – відбувається постійно, безупинно, не припиняючись;
- *інтервальний* – здійснюється час від часу, непостійно.

#### 8. За спрямуванням:

- *моновекторний* – вузькоспрямований на досягнення єдиної пріоритетної цілі;
- *полівекторний* – спрямований на досягнення комплексу різноманітних цілей у різних сферах функціонування підприємства.

#### 9. За змістом:

- *фінансово-економічний* – передбачає перетворення у фінансово-економічній сфері шляхом зміни фінансової результативності, ліквідності, ділової активності, структури капіталу;
- *соціальний* – спрямований на перетворення в соціальній сфері, які передбачають зміни в умовах та оплаті праці, соціальній інфраструктурі;
- *кадровий* – передбачає зміни у складі, структурі персоналу підприємства, його кваліфікаційних характеристиках;
- *технологічний* – відображає зміни в техніці та технології на підприємстві;
- *інвестиційний* – характеризує зміни у джерелах, характері, періодичності та цільовому спрямуванні інвестиційних ресурсів;
- *товарний* – демонструє оновлення асортименту та номенклатури продукції;

- *ринковий* – передбачає зміни у взаємодії зі споживачами, постачальниками та іншими важливими суб'єктами ринку функціонування підприємства.

#### 10. За результативністю перетворень:

- *прогресивний* – сприяє вдосконаленню, покращенню, підвищенню ефективності функціонування підприємства;
- *регресивний* – зумовлює погіршення параметрів функціонування підприємства.

#### 11. За функціями менеджменту:

- *запланований* – чітко визначений, прогнозований та передбачений розвиток;
- *організований* – супроводжується розподілом повноважень, відповідальності та функцій між працівниками організації із координацією їхніх дій щодо реалізації розвитку підприємства;
- *мотивований* – супроводжується обґрунтованою системою матеріального та нематеріального стимулювання суб'єктів, які задіяні в реалізації розвитку підприємства;
- *контрольований* – підлягає постійному відстеженню та аналізу його параметрів;
- *регульований* – супроводжується корегуванням на відповідних етапах з урахуванням попередніх досягнень.

#### 12. За рівнем завершеності:

- *проміжний* – демонструє незавершеність розвитку, а лише його певні проміжні етапи, фази, стадії;
- *завершений* – демонструє завершеність відповідного розвитку підприємства та досягнення очікуваного результату.

#### 13. За рівнем охоплення об'єктів:

- *системний* – має на меті системні перетворення в усіх сферах функціонування підприємства на всіх рівнях;
- *елементний* – передбачає перетворення лише в окремих сферах, ланках, підрозділах та інших складових підприємства, елементах системи підприємства.

#### 14. За взаємодією з довкіллям:

- *сталий* – передбачає оптимізацію діяльності підприємства з урахуванням його взаємодії із довкіллям;
- *несталий* – не передбачає оптимізації діяльності підприємства з урахуванням його взаємодії із довкіллям.

Як правило, під діагностикою розвитку підприємства в літературі та на практиці розуміють статистичний аналіз рядів динаміки за обраними показниками з обчисленням ланцюгових та базисних абсолютних приростів, темпів зростання, середніх темпів зростання, індексів зміни, з економіко-статистичним моделюванням динаміки тощо. У теорії та на практиці практично не використовуються інтегральні показники діагностики масштабності та якості розвитку підприємства, що не дозволяє комплексно та узагальнено сформулювати уявлення про напрям руху підприємства та масштабність перетворень.

Як свідчить аналіз літературних джерел [5, 13, 16, 30, 36–38, 47, 59, 64, 65], при діагностиці розвитку підприємства визначаються відхилення, темпи приросту ключових показників та параметрів функціонування. Такий підхід дає змогу за сукупністю параметрів оцінити динамічні і структурні зміни у виробничо-господарській діяльності підприємства і спрямований, насамперед, на діагностику масштабів перетворень, тобто кількісний аспект розвитку. При цьому, як правило, не враховується якісний аспект розвитку, який демонструє позитивні перетворення в якості продукції підприємства, забезпеченні ритмічності та безперервності виробництва тощо. Слід також наголосити, що використання певної сукупності показників для діагностики розвитку підприємства без їх подальшого узагальнення, інтегрування не дозволяє сформулювати цілісне уявлення про траєкторію розвитку підприємства в цілому, адже динаміка індивідуальних показників із обраного переліку може суттєво відрізнятися за обсягами та спрямуванням. Зважаючи на наведене, комплексну полікритеріальну діагностику розвитку машинобудівного підприємства пропонується здійснювати на засадах обчислення інтегрального рівня розвитку, який за своєю логікою залежатиме від двох ключових показників – рівня масштабності та рівня якості розвитку.

Рівень масштабності розвитку підприємства демонструє кількісну характеристику змін і перетворень, які на ньому відбулися. При цьому пропонується обґрунтувати перелік найбільш репрезентативних індикаторів, що свідчать про кількісні зміни в параметрах виробничо-господарської діяльності за абсолютними показниками, оскільки йдеться про масштабність розвитку. Але проаналізувати лише динаміку визначених показників впродовж обґрунтованого періоду часу недостатньо, необхідно визначити сукупну тенденцію кількісних змін. Найбільш виправданими та

обґрунтованими методами для узагальнення динамічних тенденцій сукупності показників є непараметричні методи виявлення та вимірювання зв'язків – так звані методи рангової кореляції [51; 15; 31]. На підставі обраних методів можна визначити й обґрунтувати динамічний критерій, тобто рейтинг співвідношень темпів приросту ключових індикаторів функціонування підприємства, що надасть змогу за допомогою відповідних статистичних показників (коефіцієнта рангової кореляції Спірмана та коефіцієнта збігів Фехнера) оцінити фактичний стан динаміки зазначених індикаторів порівняно із критеріальним. Зазначені статистичні показники пропонується узагальнити для обчислення інтегрального рівня масштабності розвитку підприємства.

Зважаючи на вищевикладене, визначення інтегрального рівня масштабності розвитку підприємства пропонується здійснювати в такій послідовності:

1. Обґрунтування переліку ключових індикаторів, що найбільш репрезентативно свідчать про перетворення, які відбуваються на підприємстві. Уся множина індикаторів, які характеризують різноманітні сфери функціонування підприємства, у динаміці відображає певні перетворення, але інтерес становлять лише ті показники, що свідчать про обсяги діяльності, результати, капітал, обороти, ефективність функціонування підприємства. Слід зазначити, що найбільш інформаційно насиченими з позиції характеристики функціонування підприємства є такі абсолютні індикатори: чистий прибуток/збиток підприємства; чистий дохід від реалізації продукції; собівартість підприємства; середньорічна вартість активів; середньорічна вартість основних засобів; середньорічна вартість оборотних засобів; середньоспискова чисельність працівників.

Ці показники дозволяють оцінити, насамперед, масштаби функціонування підприємства та отримані результати за відповідних умов функціонування. Таким чином, на підставі дослідження їх динаміки можна оцінити характер та обсяги перетворень на підприємстві.

2. Обґрунтування динамічного критерію, тобто еталонного рейтингу темпів приросту зазначених індикаторів. На цьому етапі виникає необхідність у визначенні еталонного рейтингу зміни показників. Згідно із «золотим правилом економіки» зміна цих показників повинна відбуватись у такій послідовності [22, с. 94–95]:

$$Tn > T_{об.акт} > T\partial > Ta > T_{осн.з} > Tc > Tч > 1, \quad (5.1)$$

де  $Tn$  – темп зростання (зменшення) прибутку;  $T_{об.акт.}$  – темп зростання (зменшення) оборотних активів;  $T\partial$  – темп зростання (зменшення) доходу від реалізації;  $Ta$  – темп зростання (зменшення) вартості активів;  $T_{осн.з.}$  – темп зростання (зменшення) основних засобів;  $Tc$  – темп зростання (зменшення) собівартості;  $Tч$  – темп зростання (зменшення) чисельності працівників.

Наведене співвідношення формує пріоритетність темпів зростання відповідних показників, тобто визначає динамічний критерій, який надалі слугуватиме мірилом та нормою для порівняння.

3. Формування інформаційного масиву даних стосовно значень за роками обраних індикаторів.

4. Обчислення ланцюгових темпів приросту за відповідними показниками впродовж аналізованого періоду.

5. Рейтингування фактичної зміни аналізованих показників у відповідних часових періодах.

6. Зіставлення фактичної варіації темпів зміни показників із динамічним критерієм на основі обчислення коефіцієнта рангової кореляції Спірмана та коефіцієнта збігів Фехнера.

Коефіцієнт рангової кореляції Спірмана ( $K_s$ ) відображає відхилення між еталонними та фактичними рангами у динамічних рядах показників за відповідний проміжок часу й знаходиться в діапазоні  $[-1; 1]$  [31, с. 95]:

$$K_s = 1 - \frac{6}{n(n^2 - 1)} \sum_{i=1}^n (E_i - F_i)^2, \quad (5.2)$$

де  $n$  – кількість показників, які відображають динамічний критерій (у нашому випадку 7);  $i$  – відповідний показник динамічного нормативу;  $E_i$  – еталонні ранги відповідних показників динамічного критерію;  $F_i$  – фактичні ранги відповідних показників динамічного критерію.

Коефіцієнт збігів Фехнера ( $K_F$ ) відображає на підставі послідовного попарного порівняння рангів показників динамічного критерію відповідність фактичних рангових темпів зростання еталонним і знаходиться в діапазоні  $[-1; 1]$  [31, с. 94]:

$$K_F = \frac{F}{A}, \quad (5.3)$$



де  $F$  – сума позитивних і негативних співвідношень між рангами;  
 $A$  – максимальна кількість попарних порівнянь між рангами.

Для обчислення коефіцієнта збігів Фехнера необхідно визначити, скільки збігів пріоритетності змін ключових індикаторів спостерігається порівняно з еталонним динамічним критерієм. При цьому здійснюється попарне порівняння рангів за темпами зростання. Якщо фактичне зростання показника відбувається в еталонному напрямі, тобто перевищує за темпами зростання темпи зростання базового показника, то ідентифікуємо цю ситуацією значенням «+1», у протилежному випадку «-1», а надалі підбивається підсумок за кожним періодом.

7. Визначення рівня масштабності розвитку ( $R_m$ ) на підставі інтеграції коефіцієнтів рангової кореляції Спірмана та збігів Фехнера за формулою [31; 51]:

$$R_m = \frac{(1 + K_s) \cdot (1 + K_f)}{2j}, \quad (5.4)$$

де  $j$  – кількість індикаторів, що інтегруються (у нашому випадку  $j = 2$ ).

Рівень масштабності розвитку дозволяє синтезувати два показники – коефіцієнт рангової кореляції Спірмана та коефіцієнт збігів Фехнера. Таким чином, ми отримуємо єдиний інтегральний показник, який змінюється в діапазоні  $[0; 1]$  і свідчить про рівень масштабності розвитку підприємства, тобто кількісний аспект розвитку.

На наступному етапі після оцінювання масштабності розвитку для визначення рівня розвитку підприємства здійснюється діагностика якості такого розвитку. Як свідчить аналіз літературних джерел, ключовими та найбільш репрезентативними показниками, що дозволяють діагностувати якість розвитку підприємства, є бездефектність та ритмічність виробництва.

Коефіцієнт бездефектності виробництва продукції ( $K_B$ ) відображає частку якісної продукції, яка відповідає всім стандартам якості, в обсязі товарної продукції. Він набуває значень у діапазоні  $[0; 1]$  й обчислюється за формулою:

$$K_B = \frac{B_1(1 - B_5)}{B_1}, \quad (5.5)$$

де  $B_1$  – обсяг товарної продукції;  $B_5$  – частка бракованої продукції в товарній продукції.

Коефіцієнт ритмічності виробництва ( $K_p$ ) свідчить про систематичність виробничо-господарської діяльності, тобто виготовлення продукції за встановленими графіком і асортиментом. Коефіцієнт ритмічності виробництва розраховується в помісячному або у поквартальному розрізі на основі порівняння планового та фактичного завантаження виробничих потужностей і набуває значень у діапазоні  $[0; 1]$ . Коефіцієнт ритмічності виробництва рекомендується розраховувати за формулою:

$$K_p = \frac{\sum_{i=1}^t B_{1i}^{\min}}{100\%}, \quad (5.6)$$

де  $i = 1 \dots t$  – кількість періодів у році, за якими відбувається порівняння планових і фактичних обсягів виробництва;  $B_{1i}^{\min}$  – мінімальна частка товарної продукції порівняно з річним еквівалентом між плановою та фактичною виробничою програмою, %.

За допомогою формули середньої геометричної ми можемо розрахувати рівень якості розвитку ( $R_q$ ), який інтегрує коефіцієнти бездефектності та ритмічності виробництва й знаходиться в діапазоні  $[0; 1]$ , а саме:

$$R_q = \sqrt{K_B \cdot K_p}. \quad (5.7)$$

На підставі значень рівня масштабності та рівня якості розвитку підприємства визначаємо інтегральний рівень розвитку підприємства, який аналогічно перебуватиме в діапазоні  $[0; 1]$ . Відповідно, з наближенням показника до одиниці можна стверджувати про високий рівень розвитку підприємства, до нуля – низький рівень розвитку. Показник доцільно розраховувати на підставі середньої арифметичної зваженої вхідних рівнів масштабності та якості розвитку за формулою [28; 39]:

$$R_r = \frac{[R_m \cdot g + R_q \cdot h]}{100\%}, \quad (9)$$

де  $g$  – вагомість рівня масштабності розвитку для підприємства, %;  
 $h$  – вагомість рівня якості розвитку для підприємства, %  
( $h = 100 - g$ ).

Необхідність визначення вагомостей указаних рівнів розвитку пояснюється економічною доцільністю, адже для кожного підприємства існує різна пріоритетність стосовно масштабності та якості розвитку. Якщо, наприклад, підприємство працює на повну потужність і збільшувати масштаби виробництва немає потреби, то в таких умовах акцентується увага на якості виробництва, його бездефектність та систематичність, що зумовлюватиме пріоритетизацію рівня якості розвитку. Імовірно є й протилежна ситуація, коли підприємство виготовляє якісну конкурентоспроможну продукцію, працює ритмічно, але попит на неї значно перевищує існуючу пропозицію. У такій ситуації для підприємства пріоритетним є масштабність розвитку. Вагомості рівнів розвитку визначаються експертним способом фахівцями, менеджерами, власниками тощо.

Полікритеріальна діагностика створює можливості для одночасного оцінювання розвитку підприємства за сукупністю найбільш репрезентативних та інформаційно насичених критеріїв, а це дає змогу ідентифікувати масштабність, якість і траєкторію розвитку підприємств та формувати інформаційну базу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємств.

## **5.2. Управління підприємством на засадах концепції інноваційного маркетингу**

На сьогодні економіка України, як і більшості країн світу, перебуває в кризовому стані. У цих умовах одним із шляхів її подолання є політика протекціонізму. Тобто кордони країни мають бути закриті для тієї імпоротної продукції, яка може вироблятися вітчизняними підприємствами. Однак важливо зазначити, що відмова від імпоротної продукції має відбуватися одночасно з розвитком вітчизняної. Це передбачає виробництво не тієї морально застарілої продукції, якою затоварені вітчизняні підприємства, а інноваційної, яка задовольнить усі потреби і запити споживачів. Однак факти свідчать, що вітчизняна промисловість перебуває в

досить складному становищі. Для вирішення цієї проблеми необхідно виявити й проаналізувати причини кризи вітчизняних підприємств. Розглянемо ситуацію на ринку промислових підприємств України після розпаду СРСР більш докладно (рис. 5.2).

Так, на рис. 5.2 виділено три основні блоки. Перший блок зображує ситуацію, яка існувала в економіці СРСР і фактично є причиною нинішніх проблем на ринку. Адже саме стагнаційні процеси в економіці, зупинення фінансування науково-дослідницьких розробок та гіперінфляція призвели до відсутності в підприємств коштів на подальший розвиток і їх збитковості.

Другий блок відтворює ситуацію, що склалася з вітчизняними підприємствами за період з початку 1990-х рр. і до цього часу та фактично є проблемою сьогодні. Аналіз свідчить, що після розпаду СРСР для українських підприємств існувало три основні ймовірні напрямки подальшого функціонування: банкрутство, реструктуризація, подальший розвиток. До групи підприємств-банкрутів здебільшого належать ті, які намагалися зберегти основний профіль своєї діяльності, не маючи для цього можливостей. Прикладом можуть бути київський завод «Маяк» або Харківський завод електроапаратури, які раніше були частиною військово-промислового комплексу СРСР. Однак в умовах конверсії замовлення від оборонної промисловості припинилися, а разом з ними припинилось і державне фінансування. Підприємства не мали змоги продовжити свою діяльність за рахунок власних коштів і стали банкрутами [6].

До групи підприємств, що реструктуризували свою діяльність, переважно належать ті, які поділили підприємство на невеликі компанії, тим самим зберігши прибуткові напрямки і закривши збиткові. Прикладом таких підприємств є концерн «Електрон», який в процесі акціонування був розділений на материнську структуру та дочірні підприємства, частина з яких розпочала самостійну роботу (наприклад, завод «Полімер-Електрон», який є найбільшим у регіоні заводом з виготовлення євротари та упаковки), а частина – була ліквідована [6].

Третю групу підприємств, як правило, становлять ті, що потрапили під дію законів, які надавали значні пільги та привілеї: усунення від сплати ввізного мита, ПДВ, зборів в різні фонди, податку на прибуток і т.п. Прикладом такого підприємства може бути ЗАТ «Норд», який був створений на базі Донецького заводу

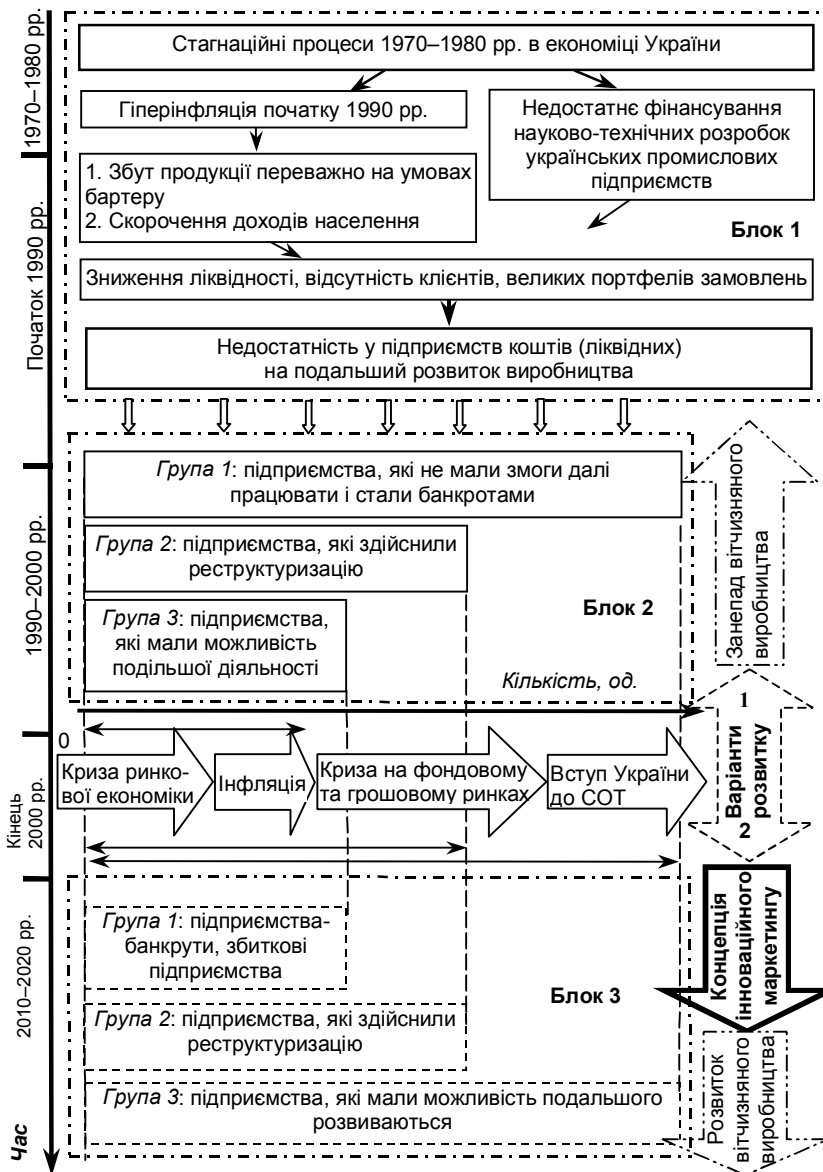


Рис. 5.2. Схема варіантів імовірного розвитку українських промислових підприємств

холодильних машин і підпав під дію Закону «Про спеціальні економічні зони та спеціальний режим інвестиційної діяльності в Донецькій області». На сьогодні компанія «Норд» – єдине з усіх українських підприємств подібного профілю, що зберегло статус одного з найбільших виробників великої побутової техніки на території колишнього СРСР [6].

На рис. 5.2 всі три групи підприємств умовно позначені кількісно: найбільшою є група 1, потім група 2 і найменшою, на жаль, є група 3.

Третій блок на рис. 5.2 відтворює майбутню потенційну ситуацію 2010–2020 рр., коли вітчизняне виробництво, за прогнозами, почне відновлюватись і українські підприємства будуть посідати провідні позиції на ринку. У результаті цього ситуація з існуючими групами підприємств виглядатиме абсолютно дзеркально. Так, кількість підприємств, що матимуть можливість подальшого розвитку постійно зростатиме, а кількість збиткових і збанкрутілих підприємств – постійно зменшуватиметься.

Ще одним важливим елементом схеми на рис. 5.2 є стрілка з двома варіантами розвитку, які існують для підприємств сьогодні. Перший напрямок характеризується тенденцією до зменшення кількості вітчизняних підприємств, які функціонують та розвиваються на ринку (група 3) і їх переходу спочатку до групи 2, а потім, на жаль, і до групи 1. Усе це відбувається під дією низки факторів. Так, криза переходу до ринкової економіки, інфляція, кризи на монетарному та фондовому ринках спричиняють виникнення багатьох перешкод для вітчизняних виробників. Особливо гостро це відчувається в умовах вступу України до СОТ та світової фінансової кризи. Усі ці процеси штовхають українську економіку (варіант розвитку 1) до стану початку 1990 рр. і можуть призвести до занепаду вітчизняного виробництва. Другий варіант розвитку – це плановий напрям, який має бути поставлений за мету (блок 3). Згідно з цим варіантом збиткові підприємства мають оцінити свої можливості, здійснити реструктуризацію і перейти до групи 3.

Для досягнення цієї мети вітчизняні підприємства повинні робити певні радикальні кроки. Одним із таких кроків може бути перехід підприємств на концепцію інноваційного маркетингу (напрямок 2, рис. 5.2).

Під *інноваційним маркетингом* слід розуміти концепцію ведення бізнесу, яка передбачає створення вдосконаленої або прин-

ципово нової продукції (виробу, технології, послуги, управлінського рішення) – інновації – і використання в процесі її створення та поширення вдосконалених чи принципово нових (інноваційних) інструментів, форм і методів маркетингу з метою більш ефективного задоволення потреб як споживачів, так і виробників. Інакше кажучи, підприємство виробляє інновації перш за все такі, які задовольняють як потреби споживачів, так і його власні потреби, і використовує інноваційні підходи для реалізації засад маркетингу. Отже, основними складовими інноваційного маркетингу є виробництво інновацій і використання інновацій в маркетингу під час їх створення та поширення (рис. 5.3).

Нами пропонується виділити інноваційний маркетинг в окрему концепцію ведення бізнесу. Пояснити цю необхідність можна таким чином. Свого часу Ф. Котлер [23], узагальнюючи етапи розвитку теорії та практики, виділив п'ять основних підходів, на

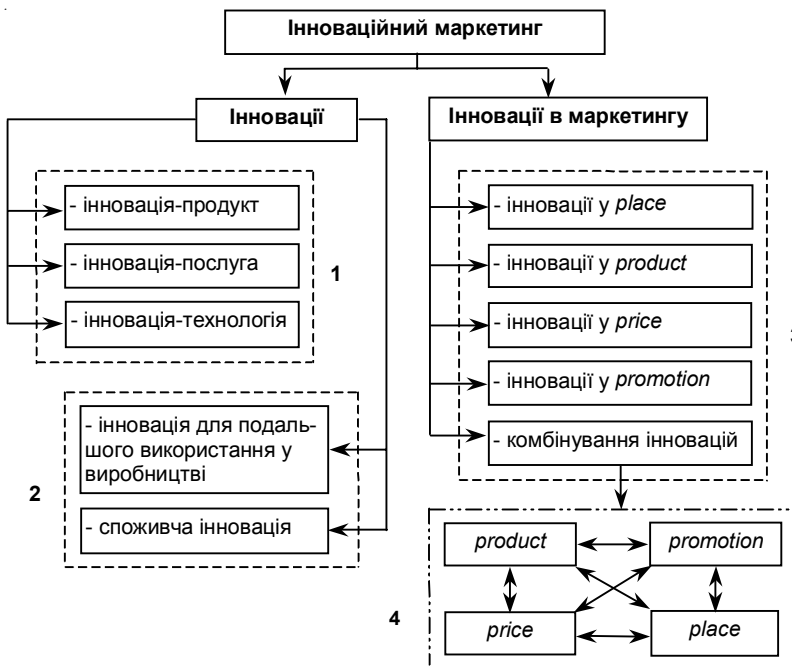


Рис. 5.3. Структура інноваційного маркетингу

основі яких комерційні організації здійснюють свою маркетингову діяльність: концепція вдосконалення виробництва, концепція вдосконалення товару, концепція інтенсифікації комерційних зусиль, концепція маркетингу та концепція соціально-етичного маркетингу.

Ці концепції відображають різні періоди в історії американської економіки та загальні соціальні, економічні й політичні зміни. З іншого боку, вони є еволюцією концепцій ведення бізнесу і породжені тими умовами, які існували в певний період часу. Так, спочатку (до 1960 р.) фірми зосереджувалися, головним чином, на отриманні прибутку, тобто задоволенні лише власних інтересів. Потім (після 1960 р.) вони почали розуміти стратегічну значущість задоволення споживчих потреб, унаслідок чого виникла концепція маркетингу. На початку 1990-х рр. на перший план почали виходити також і потреби суспільства.

На сьогоднішній ситуація, що склалася в Україні, коли відбувається спад виробництва вітчизняних товарів через те, що багато видів продукції не користуються попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках (в основному через власну неконкурентоспроможність), вимагає переходу на інноваційний шлях розвитку, альтернатив якому не існує. Усі розвинуті країни світу вже давно обрали цей шлях і отримують близько 80–85% приросту ВВП завдяки інноваціям, до яких відносять нові вироби, нові технології їх виготовлення, нові методи організації виробництва і збуту тощо [44]. Е. Кондратенко [21], узагальнюючи досвід американських фахівців, стверджує, що 49% підприємств, які є лідерами у своїх галузях за обсягами прибутку і зростання обсягів реалізації, зобов'язані своїми успіхами розробленню і виведенню на ринок нових товарів, орієнтованих на більш повне задоволення запитів споживачів, у той час як у підприємств-аутсайдерів лише 11% обсягів реалізації припадає на нові товари. Про це також свідчить розвиток такого напрямку діяльності, як кріейтинг (від англ. *create* – породжувати, створювати, творити). Сьогодні багато підприємств, установ, організацій використовують у своїй діяльності нові ідеї, нові підходи до ведення бізнесу. Та, як уже зазначалося, необхідною умовою реалізації інноваційного розвитку є маркетинг. На засадах маркетингу підприємства можуть виробляти продукцію та послуги не просто нові і технологічно завершені, а й необхідні споживачам.



Розглянемо більш докладно факти сьогодення, які, на нашу думку, доводять існування і необхідність виокремлення концепції ведення бізнесу інноваційний маркетинг.

В усіх існуючих концепціях використовуються певні інновації. Так, наприклад, концепція вдосконалення виробництва передбачає вдосконалення технології виробництва товарів, що може призвести до появи технології-інновації; концепція вдосконалення товару – покращення якості, товару, яка певною мірою передбачає появу товарної інновації; концепція інтенсифікації комерційних зусиль – удосконалення комплексу заходів із просування товару на ринок, результатом чого можуть бути комунікаційні інновації; концепція маркетингу – поява нових потреб (потреб споживачів), які можуть бути інноваційними; концепція соціально-етичного маркетингу передбачає задоволення ще однієї групи потреб – потреб усього суспільства, тобто, можливо, інноваційних потреб. Ці факти більшою мірою спростовують необхідність виділення інноваційного маркетингу в окрему концепцію, адже процес створення та розповсюдження інновацій частково є складовою кожної з уже існуючих концепцій ведення бізнесу. Проте, зауважимо, що саме частково. Усі ці концепції не передбачають постійного створення інновацій і використання інноваційних методів та інструментів маркетингу. Тобто, інноваційних розробок за цими концепціями не повинно бути багато, адже це не є самоцілью.

Останнім часом кількість інноваційних розробок як в Україні, так і у світі значно зросла. Одним із прикладів є Китай, який ще недавно був слаборозвинутою країною. Останніми роками внаслідок значного збільшення кількості інновацій Китай зробив різкий стрибок у своєму розвитку, і тепер майже на всіх ринках світу є китайська продукція [24]. Також доказом зростання кількості інновацій у світі є той факт, що за останні 15 років кількість працюючих в інноваційній сфері в США та Західній Європі збільшилась у два рази, а в Південно-Східній Азії – у чотири рази. В Україні ця ситуація є гіршою, але певні позитивні зрушення мають місце. Одним із таких було створення в 1999 р. технопарків. Високими є темпи зростання виробництва ними інноваційної продукції. Почавши з нуля, у 2000–2001 рр. обсяг реалізованої інноваційної продукції технопарків становив 176 млн грн, у 2002 р. – 607 млн грн, у 2003 р. – 1284 млн грн, за 2004 рік – більш ніж 1787 млн грн. Загальний обсяг випуску становив більш ніж 3,8 млрд грн. [1]. Ще одним важливим чинником є те, що з

початком використання підприємствами маркетингової концепції ведення бізнесу у своїй діяльності на ринку почали активно з'являтися різного роду маркетингові інновації [32, 46, 49, 61]. Так, за частотою впровадження та багатоплановістю маркетингові інновації випереджають інші типи інновацій. Це пояснюється їх порівняно низькою «вартістю» та високою варіативністю. Усі ці факти свідчать про постійне зростання кількості інновацій. А відповідно до другого закону діалектики – закону переходу кількості в якість – кількісні зміни явищ до певної межі мають характер порівняно неперервного зростання одного й того самого. Та на певній сходинці розвитку за певних умов об'єкт втрачає свою попередню якість і стає новим. Тому таке постійне кількісне збільшення інновацій (як продуктових і технологічних, так і маркетингових) повинне сприяти появі певної нової якості, якою, на нашу думку, і має бути концепція інноваційного маркетингу.

Слід зауважити, що згідно з цією концепцією відбувається задоволення потреб споживачів і виробників, про добробут усього суспільства поки що не йдеться. Тому концепція інноваційного маркетингу має бути, на нашу думку, п'ятою концепцією – після концепції маркетингу, але перед концепцією соціально-етичного маркетингу. Хоча Ф. Котлер, виділяючи п'ять концепцій ведення бізнесу, передбачав значне поширення останньої – соціально-етичного маркетингу – на початку 1990-х рр., однак її час в країнах, які знаходяться на шляху до ринкових перетворень, ще не настав. Значною мірою це пов'язане з недостатнім задоволенням потреб виробників, які не отримують прибутків в тих розмірах, яких потребують. Тому виробляти продукцію або послуги, які є необхідними для всього суспільства, але не завжди приносять очікуваний дохід, вони не мають можливості. Тобто спершу вони повинні задовольнити власні потреби, при цьому враховуючи потреби споживачів, а вже потім докласти зусиль, щоб задовольнити потреби всього суспільства.

Автор вважає, що саме концепція інноваційного маркетингу може стати тією перехідною концепцією, тією сходинкою, яка дозволить досягти вершини, де поєднуються інтереси виробників, споживачів і всього суспільства. Адже, по-перше, товари та послуги, що сьогодні представлені на ринку не задовольняють потреби суспільства повною мірою, тому потрібні нові, тобто інноваційні, при виробництві яких ці потреби будуть враховані. По-друге, для того, щоб споживачі зрозуміли важливість таких

інновацій, що задовольняють не лише їх власні потреби а й потреби суспільства, підприємства мають донести цю думку до свідомості широкого кола споживачів. Єдиним методом досягнення цього є інструменти маркетингових комунікацій. Та при розповсюдженні таких інновацій необхідно використовувати нові, нетрадиційні методи й інструменти політики маркетингових комунікацій. І, по-третє, виробництво та розповсюдження інновацій, необхідні споживачам, приносить великі прибутки, які і є головною потребою виробників. Тобто, на нашу думку, саме дотримання концепції інноваційного маркетингу в їх діяльності дозволить повною мірою задовольнити потреби споживачів і виробників. І тільки після цього задовольнятимуться потреби всього суспільства.

Нами пропонується такий варіант графічного зображення викладеного вище, що стосується концепції інноваційного маркетингу (рис. 5.4).

Ключовим поняттям такої науки, як маркетинг, є поняття «потреби». Їх задоволення є головною метою роботи фахівців з маркетингу. Та й узагалі, метою всієї економіки як науки є пошук шляхів задоволення постійно зростаючого рівня потреб.

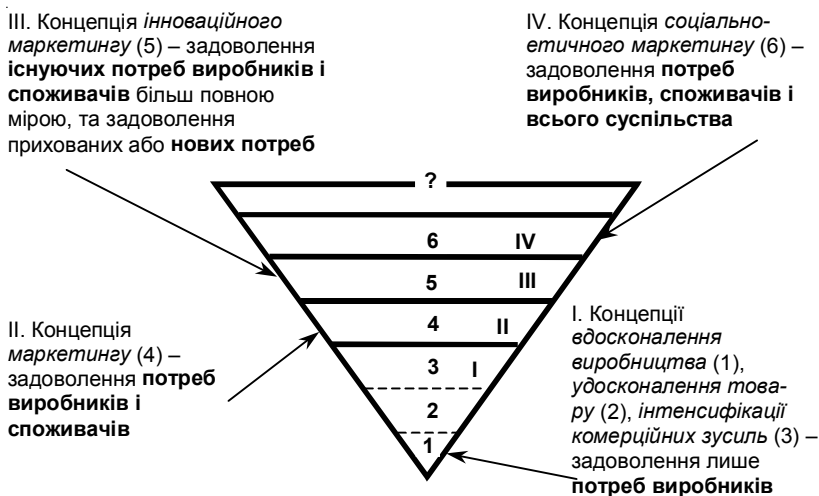


Рис. 5.4. «Чаша» задоволення потреб

На рис. 5.4 представлено авторський погляд на еволюцію концепцій ведення бізнесу і, відповідно до цього, рівня задоволення потреб, який відображає діаметр «чаші». Так, спочатку підприємства задовольняли лише власні потреби, при цьому вони керувалися першими трьома концепціями. З появою кожної з них задовольнялося все більше і більше їх потреб. Потім вони зрозуміли, що для більш повного задоволення власних потреб необхідно враховувати у своїй виробничій діяльності потреби своїх потенційних споживачів. Тобто, рівень задоволення потреб збільшився, і чаша наповнилася. Так, виробники почали використовувати концепцію маркетингу. Далі, згідно з еволюцією концепцій ведення бізнесу, з'являється концепція соціально-етичного маркетингу, яка передбачає задоволення ще й потреб усього суспільства. Однак, як уже зазначалося раніше, для того щоб це стало реальністю, достатньо задовольнити існуючі, а також приховані або нові потреби виробників і споживачів, тобто заповнити чашу до необхідного рівня. До того ж для задоволення потреб лише одних виробників було запропоновано три концепції, тому, на нашу думку, задовольняти повною мірою потреби ще й споживачів (крім виробників) недостатньо лише за допомогою однієї існуючої концепції маркетингу. Для цього пропонується у своїй діяльності керуватися концепцією інноваційного маркетингу. Після цього до «чаші потрапляють» ще й потреби всього суспільства, які також треба задовольняти. Тут і виходить на передній план концепція соціально-етичного маркетингу. Зауважимо, що, на нашу думку, концепція соціально-етичного маркетингу не може бути останньою, адже, як відомо, потреби не залишаються на одному рівні і постійно зростають. І, можливо, через якийсь час нам потрібно буде враховувати у виробництві не лише потреби виробників, споживачів та суспільства, які дедалі зростають, а й інші потреби, наприклад, потреби всього людства.

До речі, деякі науковці також вважають, що кількість концепцій має бути збільшена. Так, Л.В. Балабанова [2] використовує у своїх роботах таку категорію, як «освічений маркетинг». Філософія освіченого маркетингу, на її думку, полягає в тому, що маркетинг підприємств повинен підтримувати оптимальне функціонування системи збуту продукції в довгостроковій перспективі. Освічений маркетинг має у своєму складі п'ять основних видів маркетингу: маркетинг, орієнтований на споживача, маркетинг ціннісних переваг, інноваційний маркетинг, маркетинг з усвідом-

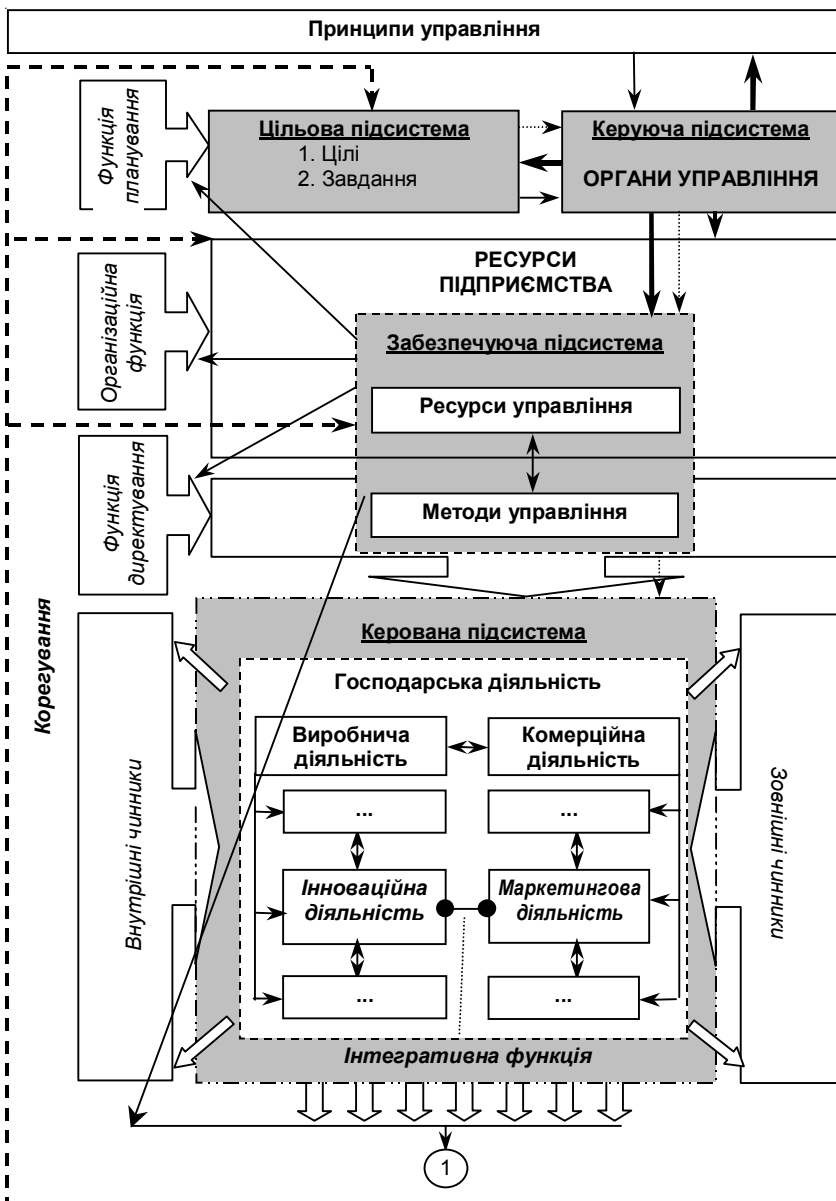
мленням своєї місії та соціально-етичний маркетинг. Також, у [53] розглядають таку концепцію, як ціннісний маркетинг – концепцію, згідно з якою маркетингова діяльність повинна підвищувати ціннісну значущість продукту для споживача.

Таким чином, концепція інноваційного маркетингу на сьогодні є провідною, вона допоможе українським підприємствам здійснити різкий прорив у своїй діяльності і перейти на якісно новий рівень розвитку. Це дозволить вітчизняним товаровиробникам вийти з тієї кризи, наздогнати за обсягами товарооборотів та розміром прибутків іноземні підприємства, а через певний час посісти провідні позиції на ринку/ніші ринку. Для досягнення підприємствами цієї мети необхідним є комплекс принципів, функцій, управлінських відносин та механізму управління, що разом становить систему управління підприємством. Схему системи управління, що керується концепцією інноваційного маркетингу, подано на рис. 5.5.

Розглянемо рис. 5.5 більш докладно. Так, розпочинаючи свою діяльність, органи управління підприємством визначають основні принципи управління. На основі аналізу публікацій щодо існуючих принципів управління [8, 19, 27, 40, 42, 43, 45] нами запропонована ієрархія принципів, що дозволяє виокремити найбільш вагомі саме для тих підприємств, які керуються концепцією інноваційного маркетингу (рис. 5.6).

Усі наведені принципи дозволяють підприємству визначати основні цілі діяльності та завдання щодо їх досягнення. У руслі концепції інноваційного маркетингу основною метою діяльності підприємства є лідерство на ринку (сегменті, ніші). Згідно з методичним підходом М. Портера, підприємство може досягти першості на ринку або за ціновими параметрами, або за унікальністю. Саме інновації дозволяють підприємству створювати унікальність з метою задоволення потреб та запитів споживачів. Таким чином, основним інструментом досягнення поставленої мети на підприємстві є виробництво і розповсюдження інновацій та використання при цьому інноваційних інструментів, форм і методів маркетингу.

У реалізації зазначених дій, а саме встановленні цілей та завдань, полягає виконання підприємством однієї з його управлінських функцій, а саме: функції планування, яка передбачає визначення поточної ситуації підприємства, встановлення потенційних і бажаних результатів діяльності та визначення шляхів їх досягнення.



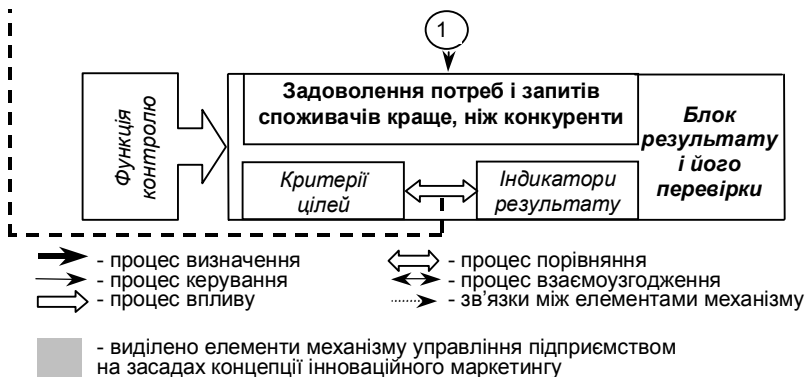


Рис. 5.5. Схема системи управління у руслі концепції інноваційного маркетингу

Керуючись встановленими цілями та завданнями, органи управління починають аналізувати наявні в підприємства ресурси і розподіляти їх відповідним для досягнення мети чином.

Слід зазначити, що для кожного типу підприємств найбільш важливими є певні види ресурсів [45]: для виробничих підприємств



Рис. 5.6. Ієрархія принципів управління підприємством на засадах інноваційного маркетингу

найбільш вагомими є матеріальні та технологічні ресурси; для підприємств сфери обслуговування – технологічні; для підприємств, що займаються комерційними послугами, – інформаційні; для некомерційних підприємств – трудові ресурси.

У випадку з підприємствами, що керуються у своїй діяльності концепцією інноваційного маркетингу, найбільш вагомими ресурсами, на думку автора, є трудові та інформаційні, адже саме люди на підставі наявної інформації є генераторами ідей інновацій, і саме вони можуть створити програми реалізації цих ідей. Однак для ефективної діяльності підприємство повинне враховувати й аналізувати всі наявні в нього ресурси.

У результаті аналізу ресурсів керівні органи підприємства розподіляють їх таким чином, щоб мати можливість найкраще реалізовувати власний потенціал. Унаслідок дій відбувається реалізація ще однієї функції управління, а саме – організаційної. Від того, яким чином буде організовано господарську діяльність підприємства, залежить її ефективність.

Виходячи з наявності ресурсів підприємства органи управління обирають найбільш прийнятні методи управління, які реалізуються шляхом використання ресурсів управління. У теорії та практиці управління розрізняють такі три групи методів управління [43]: економічні, організаційно-правові, соціально-психологічні. Економічні методи передбачають використання економічних стимулів для досягнення поставленої мети, організаційно-правові методи – використання засобів примусового характеру, а соціально-психологічні є основою розвитку такої сфери науки, як мотивація. На нашу думку, для підприємств, які керуються концепцією інноваційного маркетингу, найбільш пріоритетними є останні. Адже саме ці методи використовуються для підвищення трудової активності працівників. А виходячи з того, що основною ланкою механізму створення інновацій є трудові ресурси, саме процес їх залучення є одним із найважливіших. При цьому примусове залучення не завжди може давати позитивний результат, адже процес створення інновацій є творчим і неможливий лише за примусом.

На основі певних методів управління підприємство з допомогою основних компонентів функції директування, а саме: мотивацію, лідерство та комунікації – впливає на об'єкт управління, яким є господарська діяльність підприємства та взаємозв'язки її елементів.



Результатом будь-якої господарської діяльності є певний ефект. У разі найкращого розвитку подій результат діяльності збігається з місією підприємства, тобто відбувається задоволення потреб і запитів споживачів. Однак на практиці така ситуація не завжди можлива, тому підприємство повинне постійно проводити моніторинг своєї діяльності з метою встановлення проміжних результатів і порівнянні їх з плановими. Так, на основі порівняння індикаторів результату, тобто його якісних і кількісних показників з визначеними критеріями цілей відбувається процес аналізу досягнення цілей і реалізації функції контролю. У випадку, коли планові та фактичні показники не відповідають одні одним, відбувається процес коригування або ресурсів та методів, або завдань та цілей, або їх разом. Тим самим підприємство вносить постійні корективи у свою діяльність. Це пов'язане з тим, що, як уже зазначалося, підприємство є відкритою системою, яка постійно контактує із зовнішнім середовищем. Унаслідок цього в господарській діяльності підприємства відбуваються постійні зміни, які згодом впливають на весь результат його діяльності. Тому моніторинг та контроль є важливими функціями, які дозволяють підприємству вчасно попередити негативні наслідки впливу зовнішнього середовища.

Крім зазначених елементів системи управління, окремої уваги потребує механізм управління підприємством, що керується концепцією інноваційного маркетингу, складові якого наведені на рис. 5.5.

На думку автора, під *механізмом управління підприємством на засадах інноваційного маркетингу* слід розуміти складову системи управління підприємством, яка на основі обраної органами управління мети щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства і досягнення лідерства на ринку (сегменті, ніші) шляхом використання наявного потенціалу підприємства забезпечує реалізацію концепції інноваційного маркетингу і сприяє задоволенню потреб та запитів споживачів. Основною відмінністю механізму управління на засадах інноваційного маркетингу від існуючих є його основні елементи об'єкта впливу, а саме: маркетингова та інноваційна діяльність, а також інтегративна функція, що реалізує процес взаємоузгодження цих елементів.

Даний механізм управління базується на реалізації механізмів стратегічного й оперативного управління. До основних завдань стратегічного рівня управління належать: визначення місії

підприємства, розроблення корпоративної стратегії підприємства й функціональних стратегій підприємства. До завдань оперативного рівня – розроблення програм діяльності підприємства, проектів для реалізації програм та управління і моніторинг проектів.

Для визначення стратегічних управлінських рішень пропонуємо керуватися співвідношенням «запити споживачів – запити виробників». Залежно від рівня їх задоволення на ринку існує чотири ситуації: запити виробників і запити споживачів є задоволеними; запити виробників є задоволеними, а запити споживачів ні; запити споживачів задоволені, а запити виробників ні; запити виробників, як і запити споживачів, є незадоволеними. Відповідно до цих ситуацій існує кілька напрямків подальшого розвитку підприємства (табл. 5.1).

Так, відповідно до табл. 5.1 існує п'ять блоків подальших напрямків:

- **1 блок** – відображає порівняно повне задоволення запитів як виробників, так і споживачів. Тобто поставлених цілей підприємство досягло (а саме: відповідного рівня прибутку), при цьому запити споживачів є також задоволеними (як правило, не тільки даним підприємством). Звичайно, слід зауважити, що граничного значення прибутку для підприємства не існує (що він більший, то краще), але з його збільшенням може виникнути ситуація, коли кошти, що залишаються в розпорядженні підприємства після розподілення прибутку вже нічим не підкріплені (так би мовити ефект «інфляції запитів»: не існує запитів споживачів, які можна було б за їх допомогою задовольнити). У цьому випадку згідно з другим законом діалектики кількість має перейти в якість, тобто повинні відбутись певні якісні зміни на підприємстві (нова місія або якісна зміна цілі). На цьому етапі підприємство відповідно до еволюції концепцій ведення бізнесу може перейти до концепції соціально-етичного маркетингу. У даному випадку підприємство переходить, так би мовити, від блоку 1 до блоку 5, де запити споживачів і виробників є порівняно задоволеними, і тому виробники переходять до задоволення запитів суспільства;
- **2 блок** – відрізняється від першого лише тим, що при порівняно повному задоволенні запитів виробників запити споживачів лишаються незадоволеними. У даному випадку кошти, що залишаються в розпорядженні підприємства після розподілення прибутку, підкріплені незадоволеними запитами спожива-

Таблиця 5.1. Стратегічні управлінські рішення підприємства залежно від рівня задоволення потреб на ринку

5 Незадоволені запити суспільства 1. Вибір концепції соціально-етичного маркетингу 2. Управління стратегією зростання	Запити виробників	Запити споживачів	
		задоволені	не задоволені
	задоволені	<b>1</b> 1. Зміна місії підприємства і, відповідно, мети та завдань її реалізації 2. Якісна зміна мети підприємства в межах поточної місії 3. <i>Управління стратегією зростання, але на іншому, якісному рівні</i>	<b>2</b> 1. Вихід на ринок з новими товарами з метою задоволення запитів споживачів 2. Відкриття нових представництв, розширення меж діяльності виробників задля охоплення всього ринку і недопущення конкурентів 3. <i>Управління стратегією стабілізації</i>
	не задоволені	<b>3</b> 1. Вибір стратегії диверсифікації 2. Створення інноваційних лабораторій для розроблення й виробництва інновацій, що задовольняють нові запити споживачів 3. <i>Управління стратегією росту</i>	<b>4</b> 1. Встановлення відсотку ринку, якого необхідно досягти за певний проміжок часу 2. <i>Управління стратегією виживання та/або росту</i>

\* – курсивом виділено стратегії.

чів. Тому підприємство для того, щоб утримувати досягнутий рівень прибутку, має не допускати конкурентів на свої сегменти ринку. Для цього можна розширити межі своєї діяльності або вийти на ринок під ім'ям нових підприємств. Коли запити споживачів досягнуть рівня порівняно повного задоволення, підприємство може перейти до блоку 1;

- **3 блок** – ситуація, обернена другому блоку: незадоволені запити виробників при порівняно повному задоволенні запитів споживачів. Ця ситуація виникає, коли пропозиція перевищує попит. У цьому разі підприємство повинне активно

застосовувати стратегії диверсифікації або створювати інноваційні лабораторії. У результаті задоволення власних запитів підприємство може перейти до блоку 1;

- 4 блок – ситуація, яка є, напевно, найменш складною для підприємства. Виробники встановлюють відсоток ринку, який вони бажають завоювати, і реалізують комплекс маркетингу для досягнення мети. У цьому випадку підприємство може опинитися в трьох ситуаціях:
  - 1) власні запити задовольняються раніше, ніж запити споживачів – перехід до блоку 2;
  - 2) запити споживачів задовольняються раніше, ніж власні запити – перехід до блоку 3;
  - 3) власні запити задовольняються разом із запитами споживачів – перехід до блоку 1;
- 5 блок є блоком, який поєднує порівняно повністю задоволені запити виробників і споживачів та незадоволені запити суспільства. У даному випадку підприємство зосереджує свою увагу саме на задоволенні запитів суспільства, тобто реалізації концепції соціально-етичного маркетингу.

Отже, у результаті визначення підприємствами ситуації, що відбувається на ринку, існує кілька напрямів їх подальших дій, спираючись на які, керівництво приймає певні управлінські стратегічні рішення. Керуючись запропонованими автором рекомендаціями, підприємства зможуть більш раціонально здійснювати свою діяльність і досягати поставлених цілей.

### **5.3. Системний аналіз сутності та процесу прийняття інноваційних рішень у системі управління підприємствами**

Існування та розвиток будь-якої системи передбачає розроблення та реалізацію численних рішень, які становлять собою реакцію системи на внутрішні та зовнішні впливи і спрямовуються на розв'язання невідповідностей та подолання перешкод у процесі досягнення бажаного стану такої системи. З іншого боку, дослідження світових тенденцій економічного розвитку свідчать про те, що інноваційний шлях є найбільш перспективним як для окремих підприємств і регіонів, так і для економіки країни в цілому. Якісні

зміни в усіх процесах господарювання є основою досягнення позитивного результату.

Тому для здійснення ефективного управління та переходу до інноваційної моделі розвитку сучасним підприємствам необхідно розробляти й впроваджувати ефективні інноваційні рішення. Саме інноваційні рішення орієнтують підприємства на якісні зміни в усіх процесах господарювання і складають основу досягнення позитивного результату.

З метою визначення сутності поняття «інноваційне рішення» вважаємо за доцільне провести аналіз підходів до визначення поняття «управлінське рішення», оскільки, за класифікацією Н.В. Злобіної [18], інноваційне рішення є різновидом управлінського.

Надамо найбільш загальну характеристику поняття «рішення». Найчастіше в процесі будь-якої діяльності виникають ситуації, коли людина або група людей стикаються з необхідністю вибору одного з кількох варіантів дії. Результат такого вибору і буде рішенням. Таким чином, на думку Ю.І. Башкатової, Н.В. Дикань, І.І. Борисенко, рішення – це вибір альтернативи, відповідь на низку питань [4, 11].

Дещо відрізняється підхід О. Лесюка та А. Устенко [13] щодо трактування досліджуваного поняття від попередніх. Вони визначають рішення як обрану альтернативу, що забезпечує досягнення поставленої мети з максимальною ефективністю.

Поняття рішення тлумачиться як процес, як акт вибору і як його результат. Виходячи з цього ними формулюється такий підхід до тлумачення поняття рішення: рішення – соціальний акт, підготовлений на основі варіантного аналізу та оцінки, прийнятий у встановленому порядку (рис. 5.7).

Прийняття рішення не є жорстко фіксованою процедурою і становить собою процес, що складається з послідовних кроків, кількість яких може змінюватися.

Необхідність прийняття рішень у процесі управління зумовлена динамікою виробничих систем, появою на вході та виході об'єктів управління збурень і відхилень, а також зміною цілей, планів і програм з боку керуючої системи [13]. Рішення може ухвалюватися людиною в трьох основних системах: технічній, біологічній та соціальній, які, у свою чергу, можуть бути взаємопов'язаними [57].

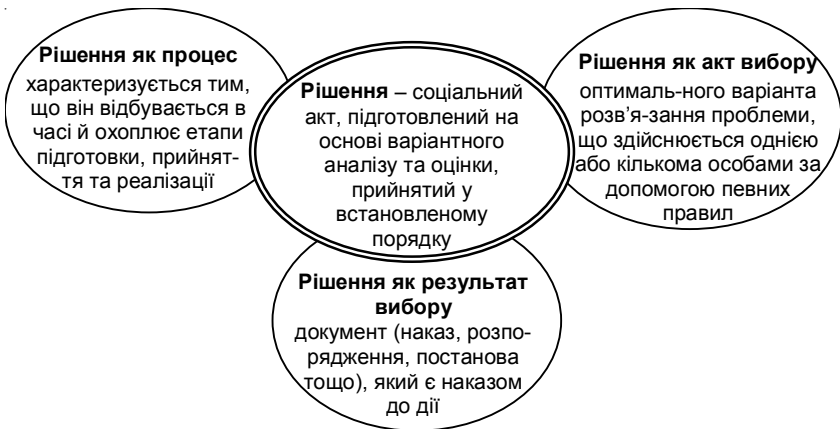


Рис. 5.7. Визначення поняття «рішення»  
(за О. Лесюком та А. Устенко)

У свою чергу, В. Руделіус, О.М. Азарян, О.А. Виноградов та інші визначають рішення (*solution*) як кращий з альтернативних варіантів розв'язання проблеми [34].

О.С. Віханський і О.І. Наумов під поняттям рішення розуміють організаційну реакцію на проблему, що виникла. На їх думку, кожне нове рішення в управлінні виникає на основі рішення, прийнятого раніше, дія якого завершилася, відхилилася від початку визначеного варіанту або суперечить змінам, що відбулися в зовнішньому середовищі [7].

Авторська група «Економічного енциклопедичного словника» надає три варіанти тлумачення поняття «рішення»:

- 1) усвідомлення та цілеспрямований вибір способу дій, що забезпечує досягнення поставленої мети з найбільшою ефективністю;
- 2) процес знаходження відповіді на певне питання та вибір оптимального варіанта вирішення окремої проблеми;
- 3) правовий акт, що приймається державними органами управління або посадовими особами в межах їх компетенції для вирішення найважливіших питань або досягнення певної мети [14].

З іншого боку, Е.О. Смирнов під «рішенням» розуміє результат розумової діяльності людини, що приводить до якого-небудь висновку і необхідних дій. Так, рішенням є який-небудь висновок, зроблений людиною без подальших дій, розроблення якої-

небудь дії або вибір дії з набору альтернатив та її реалізація. Рішення може бути спрямоване на досягнення разових (одиничних) результатів, створення процесів, що постійно відбуваються, підтримку або розвиток таких процесів, а також на припинення або недопущення якої-небудь діяльності.

Слід зазначити, що в деяких випадках суб'єкт (ініціатор рішення) одночасно може бути й об'єктом (виконавцем рішення) [54].

На думку В.М. Колпакова, рішення є продуктом діяльності особи, яка його приймає, і розробляється згідно з цілями, функціями відповідного рівня ієрархії управління [20].

Н.В. Злобіна зазначає, що рішення є універсальною формою поведінки як окремої особи, так і соціальних груп. Така універсальність пояснюється свідомим і цілеспрямованим характером людської діяльності. Проте, незважаючи на універсальність рішень, їх ухвалення в процесі управління організацією істотно відрізняється від рішень, що приймаються в приватному житті [18]. В управлінні економічною системою прийняття рішення є більш систематизованим і формалізованим процесом, ніж у приватному житті. Отже, надалі вбачаємо за доцільне дослідити сутність поняття «управлінське рішення», яке є більш поширеним у сфері функціонування саме економічних систем.

«Економічний словник» (за редакцією Ю.А. Беліка) визначає управлінське рішення як директивний акт цілеспрямованого впливу на об'єкт управління, що ґрунтується на аналізі виробничої ситуації, визначенні мети дії й містить програму досягнення мети [25].

«Економічний енциклопедичний словник» (за редакцією С.В. Мочерного) надає два варіанти трактування поняття «управлінське рішення»:

- 1) усвідомлений вибір однієї оптимальної або кількох найвірогідніших альтернатив, спрямованих на вирішення конкретної проблеми або досягнення певної мети;
- 2) результат творчої співпраці менеджерів і власників підприємств, фірм і компаній, втілений в усному чи письмовому розпорядженні або наказі щодо визначення мети, способів і напрямів діяльності трудового колективу, вирішення виробничо-комерційних проблем з урахуванням чинного законодавства [14].

У свою чергу, Ф.І. Хміль під управлінським рішенням розуміє результат творчого процесу суб'єкта управління щодо пошуку

способів, напрямів, засобів розв'язання виробничо-господарської ситуації і водночас адекватних дій колективу об'єкта управління [13].

М.М. Єрмошенко, С.А. Єрохін та О.А. Стороженко зауважують, що управлінське рішення – це завжди осмислення проблем і вибір альтернативи, напрямку дії для вирішення проблеми [17].

На думку Н.Т. Малої, управлінське рішення, з одного боку, є результатом розумово-психологічної, творчої діяльності керівника, з іншого – продуктом управлінської праці [33].

Як зазначають О.Є. Кузьмін та О.Г.Мельник, управлінське рішення – це результат економічної формалізації економічних, технологічних, соціально-психологічних, адміністративних методів менеджменту, на основі якого керуюча система організації безпосередньо впливає на керовану [29].

Ю.О. Барабаш стверджує, що управлінське рішення в повсякденній практиці є продуктом управлінської праці та розумової діяльності людини. Управлінське рішення також можна трактувати як процес, що реалізується суб'єктом управління й визначає дії, спрямовані на вирішення поставленого завдання в наявній чи спроектованій ситуації [3].

На думку С. Якимчука, рішення, що ухвалюється керівником у соціальній системі, називаються управлінськими [66].

У свою чергу, С.М. Чудновська зауважує, що управлінське рішення є завершальним етапом процесу управління й визначає його результат [62].

Н.В. Злобіна розглядає управлінське рішення як вибір оптимальної альтернативи, що здійснюється керівником у межах його посадових повноважень і компетенції з урахуванням факторів зовнішнього і внутрішнього середовища організації та спрямований на досягнення цілей організації [18].

За В.М. Колпаковим, управлінське рішення є результатом системної діяльності людей та продуктом когнітивної, емоційної, волевої, мотиваційної природи, – синтезу психічних процесів, які мають вихідну регулятивну спрямованість [20].

У свою чергу, Ю.І. Башкатова визначає управлінське рішення як вибір, який має зробити керівник для того, щоб виконати зобов'язання, що передбачаються його посадою [4].

В.А. Гросул управлінське рішення тлумачить як результат вибору із сукупності альтернативних варіантів одного, який є єдиним правильним у конкретних умовах господарювання [10].



На думку І.Н. Герчикової, управлінське рішення є результатом управлінської діяльності менеджера, а прийняття управлінських рішень – основою управління. Розроблення і прийняття рішень є творчим процесом в діяльності керівників будь-якого рівня [9].

Р.А. Фатхутдінов наголошує, що управлінське рішення є результатом аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування та вибору альтернативи з множини варіантів досягнення конкурентної мети системи менеджменту.

Імпульсом управлінського рішення (у т.ч. для інноваційного) є необхідність ліквідації, зменшення актуальності чи вирішення проблеми, тобто наближення в майбутньому дійсних параметрів об'єкта (явища) до бажаних (прогнозованих) [58].

Отже, дослідження публікацій за даною тематикою дає змогу скласти зведену таблицю, що узагальнює основні підходи до визначення поняття «управлінське рішення» (табл. 5.2).

Проведений аналіз показує, що серед науковців не існує єдиного погляду щодо тлумачення поняття «управлінське рішення». Здебільшого воно розглядається як результат розумово-психологічної та творчої діяльності окремої особи чи групи осіб, спрямований на досягнення певної мети та отримання необхідних результатів або як вибір альтернативи з множини варіантів досягнення мети системи менеджменту.

Визначаючи сутність поняття «інноваційне рішення», автор установив, що на сьогодні недостатньо розробленим залишилося питання дослідження даної категорії. У науковій літературі звичайно автори отожднюють поняття «управлінське рішення» та «інноваційне рішення» [18, 26, 48, 52], причому поняття «управлінське рішення» на відміну від поняття «інноваційне рішення» визначається як більш широке й більш загальне.

Отже, підсумовуючи викладене, під поняттям «інноваційне рішення» пропонуємо розуміти результат розумово-психологічної та творчої діяльності однієї особи чи групи осіб, який зумовлює вибір певної альтернативи дій щодо освоєння новітніх сфер діяльності, реалізації невикористаного потенціалу, упровадження та використання нових, нестандартних методик і технологій, що сприяють розвитку й підвищенню ефективності функціонування об'єктів, які їх використовують.

Огляд наукової літератури показав, що в сучасній науковій літературі недостатньо уваги приділено теоретичним і практичним

Таблиця 5.2. Систематизація підходів до визначення поняття «управлінське рішення»

Управлінське рішення – це:	Автор / джерело												
	Белік Ю.А. [25]	Економічний енциклопедичний словник [14]	Хміль Ф.І. [13]	Ермошенко М.М., Ерохін С.А., Стороженко О.А. [17]	Мала Н.Т. [33]	Кузьмин О.Є., Мельник О.Г. [29]	Барабаш Ю.О. [3]	Чудновська С.М. [62]	Злобіна Н.В. [18]	Колпаков В.М. [20]	Башкатова Ю.І. [4]	Фатхутдінов Р.А. [58]	Гречикова І.Н. [9]
Продукт / результат													
Процес													
Вибір альтернативи													
Директивний акт													
Завершальний етап процесу управління													

аспектам процесам розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень у системі управління підприємствами. Унаслідок цього вважаємо за доцільне більш докладно дослідити складові елементи процесів розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень, а також виявити взаємозв'язки між ними.

На основі підходу, запропонованого доктором економічних наук, професором Е.О. Смирновим [54], було визначено такі складові процесу прийняття рішення:

- 1) суб'єкт (ініціатор рішення – керівник, спеціаліст, відділ, компанія тощо);
- 2) об'єкт (виконавець рішення – підлеглий, спеціаліст, відділ, компанія тощо);
- 3) предмет рішення;
- 4) мета розроблення та реалізації рішення;
- 5) збудник рішення (причини розроблення, прийняття і реалізації рішення);
- 6) фактори впливу: фактори позитивної дії (сприяють успішному здійсненню процесу розроблення, прийняття та реалізації

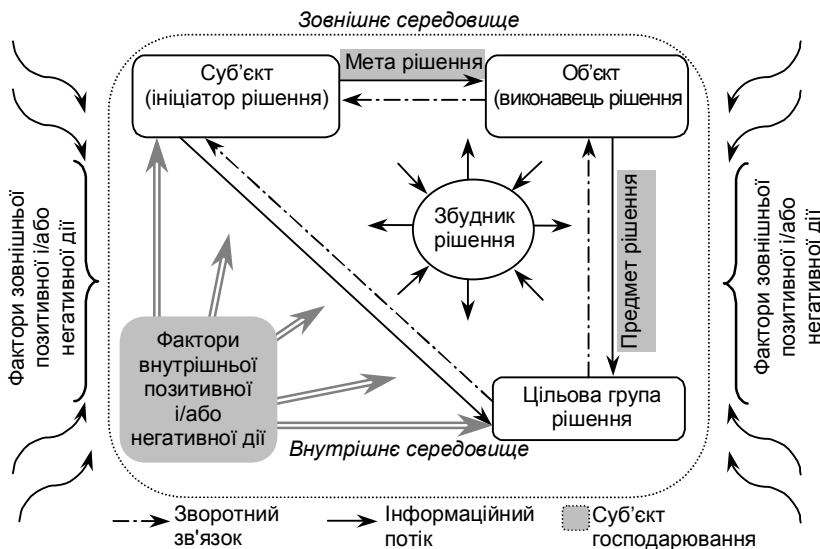


Рис. 5.8. Взаємозв'язки між складовими елементами процесів розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень

- рішення); фактори негативної дії (перешкоди, що виникають у процесі розроблення, прийняття та реалізації рішення);
- 7) цільова група рішення, для якої розробляється чи реалізується рішення.

На думку автора, взаємозв'язки, що виникають між складовими елементами процесів розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень, можна зобразити за допомогою рис. 5.8.

Слід зазначити, що процеси розроблення, прийняття та реалізації інноваційних рішень характеризуються складною структурою та комплексом взаємозв'язків, урахування специфіки яких є необхідною умовою прийняття адекватних й ефективних інноваційних рішень.

На думку автора, процеси розроблення, прийняття та реалізації рішень (у т.ч. інноваційних) можуть відбуватися як по вертикалі (рис. 5.9), так і по горизонталі (рис. 5.10).

Вертикальна схема прийняття рішення відображає наявну кількість рівнів управління, що існують на підприємстві, тобто ієрархічність його управління. На таких підприємствах рішення приймаються за жорстко встановленою схемою послідовного підпорядкування. Тільки повне проходження (виконання) одного

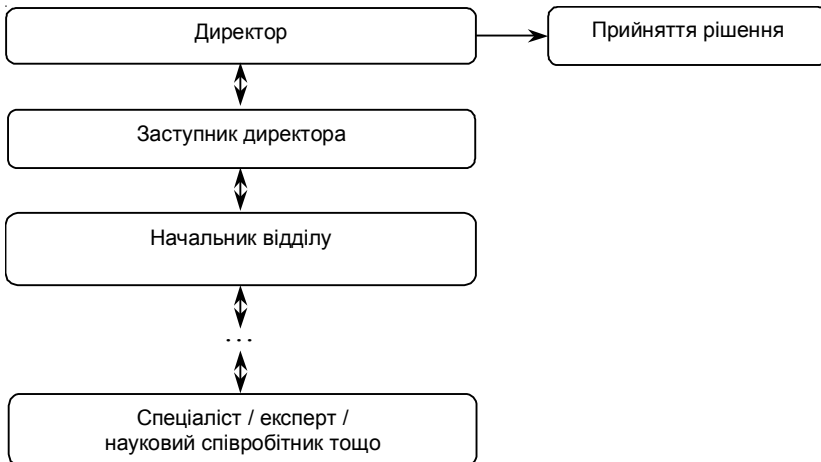
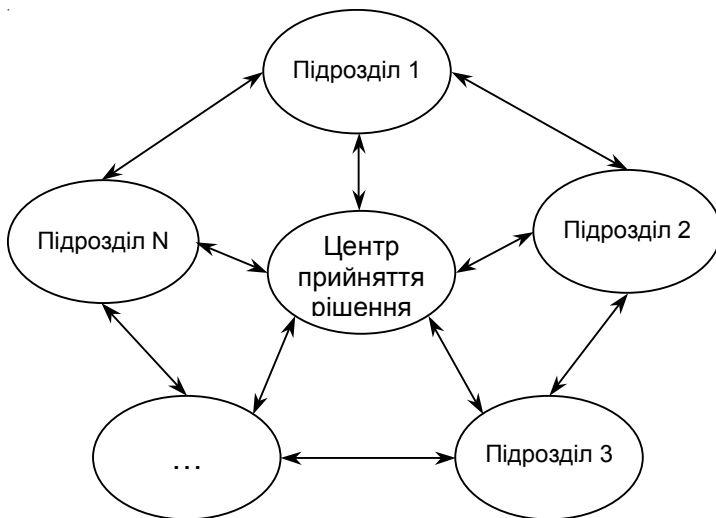


Рис. 5.9. Процеси розроблення, прийняття та реалізації рішень по вертикалі



*Рис. 5.10.* Процеси розроблення, прийняття та реалізації рішень по горизонталі

рівня сигналізує про перехід на інший. На підприємствах з «високою» структурою ієрархія може охоплювати шість-вісім рівнів управління, з якими неодмінно необхідно консультуватися, перш ніж приймати рішення. У більш простих структурах процес прийняття рішення спрощується і відбувається у вигляді консультування на двох-трьох рівнях. Отже, що складніша система організації підприємства, то більш складним і тривалішим є процес прийняття рішень.

Горизонтальна схема прийняття рішення відображає тип підприємства, його розмір та структуру. У процесі прийняття рішення консультування та узгодження розбіжностей здійснюється одночасно з усіма зацікавленими підрозділами підприємства, у деяких випадках доцільним є залучення зовнішніх організацій. Така схема прийняття рішення потребує чіткої організації та високої скоординованості дій учасників процесу прийняття рішення.

Будь-який процес передбачає існування певного переліку послідовних етапів його реалізації. Процеси розроблення, прийняття та реалізації управлінських (інноваційних) рішень не є винятком. Слід зазначити, що більшість авторів пропонує схожий набір

етапів процесів розроблення, прийняття та реалізації рішень. Дослідження публікацій за даною тематикою дозволяє скласти узагальнену таблицю основних підходів до виділення етапів процесу прийняття рішень (табл. 5.3).

*Таблиця 5.3. Систематизація підходів до виділення етапів процесу прийняття рішень*

Автор / джерело	Етап процесу прийняття рішення
Колпаков В.М. [20]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прийом, оброблення, подання інформації</li> <li>2. Розпізнавання інформації</li> <li>3. Підготовка варіантів рішення</li> <li>4. Оцінка ефективності варіантів рішення</li> <li>5. Прийняття рішення</li> </ol>
Дідковська Л.Г., Гордієнко П.Л. [12]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Діагностика проблеми</li> <li>2. Формулювання обмежень та критеріїв для прийняття рішень</li> <li>3. Виявлення альтернатив</li> <li>4. Оцінка альтернатив</li> <li>5. Кінцевий вибір</li> </ol>
Єрмошенко М.М., Єрохін С.А., Стороженко О.А. [17]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Діагностика проблеми</li> <li>2. Формування обмежень та критеріїв для прийняття рішень</li> <li>3. Формування альтернативного рішення</li> <li>4. Оцінка альтернатив</li> <li>5. Кінцевий вибір</li> <li>6. Реалізація прийнятого рішення</li> <li>7. Контроль здійснення реалізації рішення</li> </ol>
Соколов М.О. [41]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка завдання</li> <li>2. Постановка мети та виявлення альтернатив її досягнення</li> <li>3. Аналіз станів зовнішнього середовища</li> <li>4. Виявлення, опис та оцінка ймовірних результатів дії</li> <li>5. Оцінка відповідності результатів дій поставленим цілям</li> <li>6. Оцінка очікуваного ефекту дій</li> <li>7. Вибір найкращої альтернативи та прийняття рішення</li> </ol>
Рой О.М. [50]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення мети і напрямку вирішення проблемної ситуації</li> <li>2. Установлення критеріїв рішення</li> <li>3. Розмежування критеріїв (обмеження/бажані характеристики)</li> <li>4. Розроблення альтернатив</li> <li>5. Порівняння альтернатив</li> </ol>

*Продовження табл. 5.3*

Автор / джерело	Етап процесу прийняття рішення
Ситнікова Д.С., Гусєва І.Б. [52]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка мети</li> <li>2. Визначення критеріїв ефективного рішення</li> <li>3. Ранжування критеріїв</li> <li>4. Розроблення альтернатив</li> <li>5. Порівняння альтернатив</li> <li>6. Оцінювання ризику</li> <li>7. Вибір альтернативи</li> <li>8. Аналіз реалізації обраного рішення</li> <li>9. Постаналіз реалізованого рішення</li> </ol>
Кайзер Т. [68]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення і відбір проблеми</li> <li>2. Аналіз проблеми</li> <li>3. Генерування потенційних рішень</li> <li>4. Відбір та планування рішення</li> <li>5. Реалізація рішення</li> <li>6. Оцінка рішення</li> </ol>
Бейкер Д. [67]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Діагностування проблеми</li> <li>2. Визначення вимог до рішення, яке спрямоване на розв'язання встановленої проблеми</li> <li>3. Встановлення цілей, до яких повинне привести розв'язання проблеми</li> <li>4. Визначення можливих альтернатив рішення</li> <li>5. Розроблення оціночних критеріїв рішення (на основі встановлених цілей)</li> <li>6. Визначення інструментів реалізації рішення</li> <li>7. Застосування інструментів реалізації обраної альтернативи рішення</li> <li>8. Перевірка дії рішення (відповідь на запитання: «Чи розв'язано діагностовану проблему?»)</li> </ol>

Деталізуємо таку складову процесів розроблення, ухвалення і реалізації інноваційних рішень, як «чинники впливу». Огляд наукової літератури [35, 56, 60, 63] показав, що доцільно розподілити чинники, які впливають на процес розроблення, ухвалення і реалізації інноваційних рішень, на дві групи відповідно до рівня їх впливу на суб'єкт господарювання: чинники внутрішньої дії (які діють усередині підприємства) і чинники зовнішньої дії (які діють у зовнішньому середовищі господарювання підприємства).

До внутрішніх чинників впливу на процеси розроблення, ухвалення й реалізації інноваційних рішень пропонуємо відносити такі:

- 1) *людський фактор*, тобто особисті характеристики працівників і підприємців, а також міжособистісні відносини всередині суб'єкта господарювання. Особисті характеристики підприємців залежать від рівня їх освіти і знань, досвіду роботи, здатності ризикувати, креативності, неординарності, відкритості до інновацій, амбіцій, культурних особливостей тощо. У свою чергу, міжособистісні відносини відіграють важливу роль як чинник впливу на процеси розроблення, ухвалення й реалізації інноваційних рішень, оскільки дозволяють урахувувати й використовувати індивідуальні можливості працівників. Залежно від характеру міжособистісні відносини всередині суб'єкта господарювання можуть виступати як могутнім стимулом, так і бар'єром у розвитку інноваційних ідей;
- 2) *галузева і стратегічна специфіка підприємства*. Ця група чинників передбачає врахування особливостей галузевої спеціалізації суб'єкта господарювання і стратегічного напрямку його господарської діяльності;
- 3) *технологічні чинники* – характеризуються технологіями, що є в наявності в суб'єкта господарювання, їх обмеженнями і можливостями, тенденціями до їх заміни, удосконалення або підтримання в потрібному стані, а також кількістю, спеціалізацією і результативністю науково-дослідних лабораторій;
- 4) *матеріально-виробничі чинники* до яких відносимо: наявність матеріальних, кадрових і інформаційних ресурсів для здійснення інноваційної діяльності, якість управління інноваційними процесами суб'єкта господарювання, можливість кооперації з іншими підприємствами або дослідницькими організаціями, рівень сприйнятливості суб'єкта господарювання до інновацій;
- 5) *організаційно-правові чинники* – передбачають урахування форми власності, наявної системи управління, наявних дозволів, сертифікатів, патентів, ліцензій тощо;
- 5) *фінансово-економічні чинники*, до яких можна віднести: наявність у суб'єкта господарювання власних коштів, наявність фінансової підтримки держави, рівень економічного ризику, рівень витрат на інноваційну діяльність, термін окупності інноваційної продукції, невизначеність терміну здійснення інноваційного процесу, складність залучення фінансових ресурсів тощо.



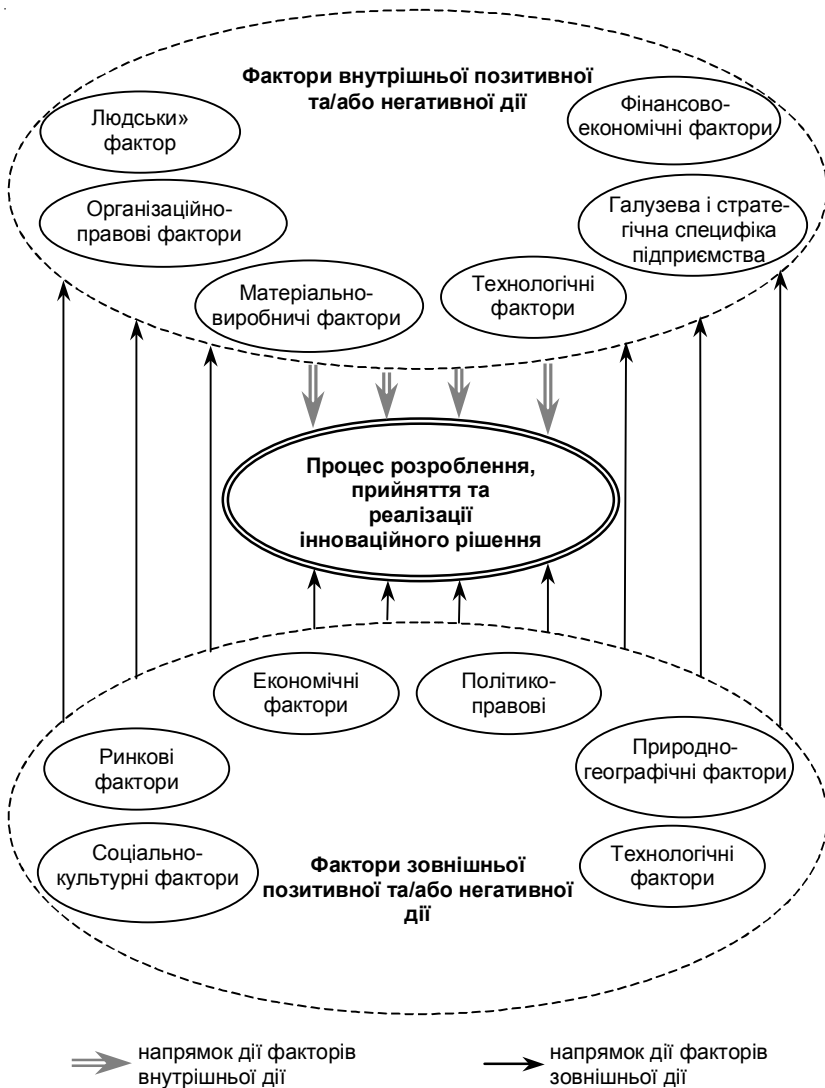


Рис. 5.11. Чинники впливу на процеси розроблення, ухвалення та реалізації інноваційного рішення

До чинників зовнішнього впливу на процеси розроблення, ухвалення й реалізації інноваційних рішень пропонуємо відносити:

- 1) *соціально-культурні*, які охоплюють суспільні цінності і вірування, менталітет, норми поведінки, культуру ділових відносин тощо;
- 2) *ринкові* – ураховують особливості очікувань і запитів споживачів, існуючу ринкову інфраструктуру, можливості і/або загрози, які виникають у результаті дій партнерів і конкурентів, рівень інноваційності конкурентів і т.п.;
- 3) *політико-правові* – впливають на процеси розроблення, ухвалення і реалізації інноваційних рішень унаслідок «зміни правил гри» в галузі внаслідок змін чинного законодавства (особливо норм, які стосуються інновацій, інтелектуальної власності, технологій), змін податкової політики держави і політики уряду у сфері інновацій. Специфікою політико-правових чинників є те, що вони охоплюють як норми національного законодавства, так і міжнародного;
- 4) *економічні* – визначаються розміром витрат державного бюджету на наукові дослідження та інновації, фінансовими показниками держави, рівнем розвитку економіки, станом платіжного балансу (особливо у сфері техніки і технологій), прямими іноземними інвестиціями і т. п.;
- 5) *технологічні* – ураховують технології, що існують на даному етапі господарювання і їх імовірні зміни в майбутньому;
- 6) *природно-географічні* – визначаються наявністю і вартістю природних ресурсів, від яких залежить суб'єкт господарювання, його партнери і споживачі, впливом суб'єкта господарювання на зовнішнє середовище, географічним розташуванням виробництва, особливістю впливу природно-кліматичних умов і т. п.

Досліджені чинники впливу можуть чинити як позитивний, так і негативний вплив на процеси розроблення, ухвалення й реалізації інноваційних рішень і визначають якість інноваційних рішень.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що за умов сьогодення інноваційні рішення, особливо в промисловості, є ключовим елементом підвищення ефективності господарської діяльності підприємств. В Україні актуальність вирішення теоретичних і практичних завдань розвитку методик та підходів до розроблення, ухвалення і реалізації інноваційних рішень усвідомлюють на різних рівнях. Проте поки що не вирішено багато проблемних пи-

тань в інноваційній сфері, про що свідчить і загальне падіння рейтингу інноваційної складової глобального конкурентного індексу України з 31 до 40 місця за період 2005–2008 рр. [69]. Слід зазначити, що, незважаючи на усвідомлення важливості для держави інноваційної сфери та прагнення її зміцнити, попередні дії влади не створили міцного підґрунтя для інноваційного розвитку України і мали не комплексний, а вибіркового характер. Офіційні статистичні дані [55] свідчать про збереження тенденції до здійснення вітчизняними підприємствами інноваційної діяльності переважно за рахунок власних коштів і зниження інвестицій в інноваційну сферу.

### **Література**

1. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації : монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
2. Балабанова Л. В. Маркетинг : підручник / Л. В. Балабанова. – Донецьк, 2002. – 562 с.
3. Барабаш Ю. О. Методи та етапи прийняття управлінських рішень / Ю. О. Барабаш // Економічний вісник Донбасу. – № 4 (14). – 2008. – С. 121–123.
4. Башкатова Ю. И. Управленческие решения / Ю. И. Башкатова. – М. : Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. – 89 с.
5. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2002. – 1440 с.
6. Вернер Н. Ностальгия по «Электрону» [Электронный ресурс] / Н. Вернер // Эксперт Украина, 2007. – № 44 (140). – Режим доступа : <http://www.expert.ua/articles/16/0/4670>.
7. Виханский О. С. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – [3-е изд.]. – М. : Экономистъ, 2003. – 528 с.
8. Воеводин С. А. Экономический механизм управления промышленным производством: методология и практика организации / С. А. Воеводин. – К. : Вища школа, 1991. – 152 с.
9. Герчикова И. Н. Менеджмент: учебник / И. Н. Герчикова. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 501 с.
10. Гросул В. А. Оптимізація управлінських рішень торговельного підприємства [Електронний ресурс] / В. А. Гросул. – Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/VMSU/econ/2009\\_1/09gvanoa.htm](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/VMSU/econ/2009_1/09gvanoa.htm).

11. Дикань Н. В. Менеджмент : навч. посібник / Н. В. Дикань, І. І. Борисенко. – К. : Знання, 2008. – 389 с.
12. Дідковська Л. Г. Менеджмент: навч. посіб. / Л. Г. Дідковська, П. Л. Гордієнко. – К. : Алеута, КНТ, 2007. – 516 с.
13. Економічна енциклопедія: у 3 т. / [редкол. : С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін.]. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – Т. 3. – 952 с.
14. Економічний енциклопедичний словник: у 2 т. / С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устенко, С. І. Юрій ; за ред. С. В. Мочерного. – Л. : Світ, 2006. – Т. 2. – 568 с.
15. Елисеева И. И. Статистические методы в аудите / И. И. Елисеева, А. А. Терехова. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 176 с.
16. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера / за ред. Р. Дяківа. – К. : Міжнародна економічна фундація, 2000. – 704 с.
17. Єрмошенко М. М. Менеджмент : навч. посібник / М. М. Єрмошенко, С. А. Єрохін, О. А. Стороженко; за заг. ред. д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка. – К. : Національна академія управління, 2006. – 656 с.
18. Злобина Н. В. Управленческое решение: учебное пособие / Н. В. Злобина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
19. Ілляшенко С. М. Управління портфелем замовлень науково-виробничого підприємства : монографія / С. М. Ілляшенко, О. М. Олефіренко ; за заг. ред. С. М. Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2008. – 272 с.
20. Колпаков В. М. Теория и практика принятия управленческих решений: учеб. пособ. / В. М. Колпаков. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – К. : МАУП, 2004. – 504 с.
21. Кондратенко Е. Только рискующий достигнет цели / Е. Кондратенко // Капитал. – 1997. – № 2. – С. 50–52.
22. Костирко Л. А. Діагностика потенціалу фінансово-економічної стійкості підприємства: монографія / Л. А. Костирко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Х. : Фактор, 2008. – 336 с.
23. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер ; пер. с англ. – СПб. : АО «КОРУНА», АОЗТ «ЛИТЕРА ПЛЮС», 1994. – 699 с.
24. Красовская А. Дело – в отсутствии в Украине модели инновационного развития как таковой [Электронный ресурс] / А. Красовская // Бизнес. – 28 ноября, 2005. – № 48(671). – Режим доступа : <http://www.business.ua/i671/a22347>.
25. Краткий экономический словарь / под ред. Ю. А. Белика и др. – 2-е изд., доп.. – М. : Политиздат, 1989. – 399 с.
26. Кречетов А. Г. Инновационное управление предприятием. On-line библиотека [Электронный ресурс] / А. Г. Кречетов. – Режим доступа : <http://www.xserver.ru/user/inupp/index.shtml>

27. Круглов М. И. Стратегическое управление компанией / М. И. Круглов. – М. : Русская деловая литература, 1998. – 767 с.
28. Кузьмин О. Є. Комплексная диагностика развития машиностроительных предприятий / О. Є. Кузьмин, О. Г. Мельник // Бизнес-Информ. – 2010. – № 3 (2). – С. 60–67.
29. Кузьмін О. Є. Основи менеджменту: підручник / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник. – К. : Академвидав, 2003. – 416 с.
30. Кузьмін О. Є. Концептуальні засади формування та використання полікритеріальних діагностичних систем на підприємствах машинобудування / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник // Вісник економічної науки України. Науковий журнал. – 2010. – № 1 (2010). – С. 56–60.
31. Лапішко М. Л. Основи фінансово-статистичного аналізу економічних процесів / М. Л. Лапішко. – Л. : Світ, 1995. – 328 с.
32. Литовченко І. Л. Нові форми в комплексі Інтернет-комунікацій / І. Л. Литовченко // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4 (1). – С. 129–135.
33. Мала Н. Т. Управлінські рішення: класифікація та процес прийняття [Електронний ресурс] / Н. Т. Мала. – Режим доступу : <http://vlp.com.ua/node/1905>.
34. Маркетинг : підручник / В. Руделіус, О. М. Азарян, О. А. Виноградова та ін. ; ред.-упор. О. І. Сидоренко, П. С. Редько. – К. : Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент освіти в Україні», 2005. – 422 с.
35. Маслак О. О. Чинники впливу на інноваційну активність підприємств / О. О. Маслак // Науковий вісник. – 2008. – Вип. 18.8. – С. 203–207.
36. Мельник Л. Г. Методология развития: монография / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2005. – 602 с.
37. Мельник Л. Г. Фундаментальные основы развития / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2003. – 288 с.
38. Мельник Л. Г. Экономика развития / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2000. – 450 с.
39. Мельник О. Г. Системи діагностики діяльності підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: монографія / О. Г. Мельник. – Л. : Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 344 с.
40. Менеджмент для бакалаврів : підручник : у 2 т. / за заг. ред. О. Ф. Балацького, О. М. Теліженка. – Сумы : Університетська книга, 2009. – Т. 1. – 605 с.
41. Менеджмент для бакалаврів : підручник : у 2 т. / за заг. ред. О. Ф. Балацького, О. М. Теліженка. – Сумы : Університетська книга, 2009. – Т. 2. – 592 с.

42. Менеджмент для магистров : учебн. пособ. / под ред. А. А. Епифанова. – Сумы : Университетская книга, 2003. – 762 с.
43. Менеджмент організацій : підручник / за заг. ред. Л. І. Федулової. – К. : Либідь, 2003. – 448 с.
44. Менеджмент та маркетинг інновацій : монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2004. – 616.
45. Мескон М. Х. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело, 1992. – 702 с.
46. Новошинська Л. В. Інновації у стратегічному маркетингу / Л. В. Новошинська // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4 (1). – С. 122–128.
47. Погорелов Ю. С. Розвиток підприємства: поняття та види / Ю. С. Погорелов // Культура народів Причорномор'я. – 2006. – № 88. – С. 75–81.
48. Рачинська Г. В. Підходи щодо визначення результативності інноваційних рішень в управління технологічними процесами виготовлення машин / Г. В. Рачинська // Прометей. – 2009. – Вип. 3 (30). – С. 98–101.
49. Решетнікова І. Л. Інноваційні товарні стратегії як засіб забезпечення конкурентоспроможності підприємств на ринку / І. Л. Решетнікова // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4. – С. 21–26.
50. Рой О. М. Критерии выбора эффективных решений [Электронный ресурс] // Элитариум. – Центр дистанционного образования. – Режим доступа : [http://www.elitarium.ru/2007/03/30/kriterii\\_vybora\\_jeffektivnykhreshenijj.html](http://www.elitarium.ru/2007/03/30/kriterii_vybora_jeffektivnykhreshenijj.html).
51. Рукин Б. П. Диагностика устойчивого развития организаций с использованием динамических нормативов и непараметрической статистики / Б. П. Рукин, Г. В. Шуршикова, Л. В. Свиридова // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 8 (137). – С. 11–16.
52. Ситникова Д. С. Процедура принятия управленческого решения в области инноваций [Электронный ресурс] / Д. С. Ситникова, И. Б. Гусева. – Режим доступа : <http://www.mai.ru/events/sfiro/articles/sec7/sitnikova.doc>.
53. Служба тематических толковых словарей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://glossary.ru/cgi-bin/gl\\_sch2.cgi?RMgwqlyotj](http://glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RMgwqlyotj).
54. Смирнов Э. А. Управленческие решения / Э. А. Смирнов. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 264 с.
55. Статистичний збірник «Україна у цифрах 2008» / за ред. О. Г. Осауленка, відп. за випуск Н. П. Павленко. – К. : ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2009. – 259 с.
56. Товт Т. Й. Фактори впливу на обсяг фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України / Т. Й. Товт // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.12. – С. 270–271.

57. Тронин Ю. Н. Управленческие решения: учебн. пособ. / Ю. Н. Тронин, Ю. С. Масленченков. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 421 с.
58. Фатхутдинов Р. А. Разработка управленческого решения: учебник. / Р. А. Фатхутдинов. – 2-е изд., доп. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998. – 272 с.
59. Фінансовий словник / [авт.-укл. А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк, Т. С. Смовженко]. – 4-те вид., випр. та доп. – К. : Т-во «Знання», КОО; Вид-во Львів. банк. ін-ту НБУ. – 566 с.
60. Хорт О. А. Національна інноваційна система України: передумови, фактори та проблеми формування / О. А. Хорт // Інтернет конференція «Соціум. Наука. Культура». – Режим доступу : <http://intkonf.org/hort-oa-natsionalna-innovatsiyna-sistema-ukrayini-pередumovi-faktori-ta-problemi-formuvannya>.
61. Хотяшева О. Инновационный менеджмент : учебное пособие / О. Хотяшева. – [2-е изд.]. – СПб. : Издательский дом «ПИТЕР», 2007. – 378 с.
62. Чудновская С. Н. Управленческие решения : учебник / С. Н. Чудновская. – М. : Эксмо, 2007. – 368 с.
63. Шив Д. Чарльз, Александр Уотсон Хайем. Курс МВА по маркетингу ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2003. – 717 с.
64. Широкова Г. В. Управление организационными изменениями: учебн. пособ. / Г. В. Широкова. – СПб. : Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2005. – 432 с.
65. Экономика и информация: экономика информации и информация в экономике: энциклопедический словарь / [авт. Л. Г. Мельник]. – Сумы : Университетская книга, 2005. – 384 с.
66. Якимчук С. Управлінські рішення в діяльності органів місцевого самоврядування: зміст, особливості та сутність / С. Якимчук // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2009. – № 1 – С. 153–159.
67. Guidebook to Decision-Making Method / [D. Baker, D. Bridges, R. Hunter G. etc.]. – Department of Energy, USA, 2002. – 44 p.
68. Kayser T. Building Team Power: How to Unleash the Collaborative Genius of Work Teams / Thomas Kayser, Tonya Mantooth. – Publisher: McGraw-Hill Companies, The, CA, 1994. – 300 pp.
69. The Ukraine Competitiveness Report 2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.weforum.org/pdf/Global\\_Competitiveness\\_Reports/Reports/Ukraine.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/Ukraine.pdf).

## Партнерський маркетинг у створенні та комерціалізації інновації

*...Великим ідеям потрібні не тільки крила для польоту, а й шасі, щоб спуститися на землю...*

*Невідомий автор*

Щоб підприємство успішно створювало і комерціалізувало інновації, потрібні партнери. Виклики та можливості, які ставить сучасний ринок, можуть бути занадто великими, щоб їх міг самотійно опанувати окремий суб'єкт господарювання. Ключем до успіху стає залучення зовнішніх працівників і активна співпраця з контрагентами ринку. У цих нових обставинах підприємство перестає бути вертикально інтегрованою структурою, а стає відкритою системою, яка шукає цілі, засоби, потрібні їй для розвитку і створення ключових переваг конкурентоспроможності.

Така постановка управлінських завдань на підприємстві не є новою. Актуалізація завдання зміцнення взаємозв'язків з контрагентами ринку відбувається у світовій економіці з кінця XX – початку XXI ст., що обумовлене насамперед глобальними змінами, які відбуваються в ринковому середовищі. Одним із найбільш ранніх виявів стратегічної, звичайно довгострокової співпраці, яка часто спирається на технологічну взаємозалежність, є партнерські відносини між покупцями і постачальниками на промислових ринках. Характерною ознакою таких відносин є взаємне залучення партнерів до бізнес-процесів. Можливості максимізації доданої вартості містяться в реорганізації комунікацій між підприємствами, яка полягає в інтеграції і координації спільної діяльності. Ці процеси тісно пов'язані з визнаною у 1990-тих роках концепцією ключових компетенцій, які розглядаються у кон-



тексті бізнес-мереж і в такій перспективі виконують функцію колективних знань, наданих цілій системі – мережі, складеній з постачальників, виробників, партнерів, інвесторів, а також клієнтів. Наприкінці 1990-х років учені К. Прахалад і В. Рамасвами [12, с. 132–134] доповнили концепцію ключових компетенцій визначенням нової ролі постачальника та клієнта. На сучасному етапі вони все частіше стають активними гравцями на ринку. Особливо значущим це явище стає на ринку промислових товарів, на що вказують польські вчені Д. Сурувка-Маршалек та Ю. Святовець у [28, с. 268]. Ще один польський автор К. Мазурек-Лопатинська стверджує, що розроблення нового товару створює підстави для формування вартості, при цьому корисність для клієнта досягається завдяки ключовим компетенціям підприємства, співпраці з партнерами і користуванню їх засобами. Урахування взаємозалежностей між розпізнаванням потреб клієнта, компетенціями підприємства і засобами партнерів дає змогу знаходити вартості, які справджують очікування клієнтів, а також можливості для їх реалізації підприємством, що діє в мережі партнерських взаємозв'язків [ 26, с. 304].

### **6.1. Види потенційних партнерів в інноваційній діяльності**

Підприємства, які розробляють нові товари, стоять перед винятково важкою дилемою. З одного боку, результатом інноваційної діяльності повинні стати досконалі товари, що відповідають реальним ринковим потребам, з іншого – потенційні користувачі інновацій мають, як правило, обмежені можливості визначення своїх потреб і очікуваних способів їх задоволення. Підприємства, розвиток яких ґрунтується на підтриманні високого рівня інноваційності, повинні докласти всіх сил для інкорпорації знань і досвіду партнерів у процес розвитку та комерціалізації нових товарів. Саме тому нагромадження інформації про партнерів, а також інтерактивна, двостороння комунікація стають пріоритетами в боротьбі за лідерство у сфері інновацій.

Розглядаючи підприємство як відкриту систему, можна стверджувати, що володіння і переміщення матеріальних і нематеріальних засобів організовані у прив'язці до стратегічної логіки організації в досягненні її цілей і координуються процесом

управління підприємством у створенні і важелями засобів. Підприємство функціонує як відкрита система, оскільки при створенні і використанні своїх засобів потребує їх постійного поповнення шляхом інтеракцій з іншими фірмами, клієнтами, зовнішніми інституціями, урядами, суспільствами й іншими постачальниками потрібних знань і засобів. Ключем до успіху є вміння менеджерів виявляти відмінність між наявними засобами та можливими до отримання з ринку, потрібними для досягнення встановлених цілей, а також їх уміле отримання. Найважливішими потенційними партнерами в здобутті знань є уряд, постачальники, науково-дослідні інститути та університети, конкуренти, по-



Рис. 6.1. Потенційні партнери, їх внесок у створення інновацій

середники, споживачі (замовники), консультанти, субпідрядники (рис. 6.1).

З одного боку, інновації підтримують розвиток регіону, з іншого – усе більшого значення набуває специфічна регіональна економічна структура для регіонального інноваційного розвитку. А отже, у створенні конкурентної переваги все більш вагомими стають дії держави щодо стимулювання інноваційності підприємств, що діють у даному регіоні. Отже, в інноваційній політиці повинен існувати зв'язок між інноваціями та просторовими чинниками.

Джерелом успіху є також розуміння і вміле пристосування до ринку, як і відповідна політика держави. Уряд, прагнучи досягти бажаного ефекту, може субсидіювати інноваційні фірми, надавати їм підтримку у формі привабливих кредитів, потрібних для виникнення і комерціалізації інновацій. Держава створює також бібліотеки і Центри науково-технічної інформації, базами даних яких можуть користуватися підприємства. Наступною дією уряду є створення державних і регіональних інноваційних систем, які є специфічною формою співпраці різних інституцій і організацій, які діють в країні або регіоні (наприклад, інноваційні мережі, бізнес-інкубатори, бізнес-центри тощо). Правове і податкове регулювання – ще одне джерело стимулювання інноваційної діяльності підприємств. Держава може координувати й підтримувати трансфер технологій і знань між учасниками ринку. Ці та багато інших заходів показують, наскільки значною може бути роль державного апарату у створенні інновацій на підприємствах.

Постачальники і субпідрядники – це наступні важливі партнери у створенні інновацій. В умовах динамічної конкуренції зростає значення постачальників, оскільки сьогодні окреме підприємство не може конкурувати ізольовано. Конкурування відбувається за допомогою не окремих продуктів, а ланцюгів поставок, у яких великий вплив мають постачальники, зокрема, на кінцеву якість пропозиції. Істотним є також уміння заохочення постачальників до співпраці. Сьогодні все частіше, упроваджуючи нові продукти, підприємства разом зі своїми постачальниками утворюють мережі і спільно створюють та впроваджують інновації.

Дослідні і навчальні інститути також є партнерами при розробленні інновації. Більшість робіт, які виконуються силами власних відділів промислового підприємства, орієнтуються насамперед на вдосконалення існуючих товарів, обладнання і технологій.

Підприємства рідко розробляють у своїх відділах радикальні інновації і нові технології. Більшість технологічних проривів, які відбуваються на ринку, є результатом діяльності науково-дослідних інститутів, академічних установ і наукових лабораторій вищих навчальних закладів. Встановлення тісної співпраці, а також підтримка вищих навчальних закладів і дослідних інститутів і черпання знань про наукові досягнення, які реалізуються у цих інституціях, може бути важливим джерелом знань і задумів при впровадженні радикальних змін і розвитку ринку. Завдяки такій співпраці витрати і ризик дорогих фундаментальних та прикладних досліджень можна перекласти на плечі дослідних інституцій.

Посередники і покупці – це також дієві партнери, які повинні залучатися до впровадження змін на підприємстві. Посередники є інтерфейсом між покупцями і підприємством, а створення відповідної інформаційної системи важливе під час визначення потреб клієнтів. Саме клієнти приймають рішення про те, які товари придбавати. Нерідко клієнти стають джерелом ідей про нові товари та вдосконалення існуючих. Водночас споживачі нерідко концентруються на поточному моменті, і їх очікування, які стосуються змін, охоплюють лише нинішні модифікації версій, доступних на ринку. Отже, вони є лише досконалим джерелом знань, якщо йдеться про поточні потреби й інспірації до модифікації існуючих товарів.

Упровадження радикальних інновацій і абсолютно нових рішень, які змінюють принципи на ринку, має спиратися на спеціалізовані якісні дослідження і думки експертів. Зовнішні експерти можуть стати важливим джерелом знань, яке доповнює дії підприємства всередині організації. Як показали дослідження, проведені в норвезьких фірмах, підприємства дуже часто користуються послугами зовнішнього персоналу для впровадження стратегії інновацій і створення власних ключових рис конкурентоспроможності [24, с. 85]. Зовнішні експерти стають для них важливим джерелом задумів, які стимулюють розвиток інновацій.

Ефективним партнером в інноваційній діяльності можуть стати конкуренти. Зміна принципів конкурування з традиційних якісно-витратних на конкурування ідей і рішень зумовили зміни в правилах, за якими ведеться гра. Технології є все більш дорогими, а ризик – усе більшим. У цих нових умовах підприємство нерідко самотійно не спроможне прийняти виклик і, щоб досягти цієї мети, мусить укладати із конкурентами стратегічні об'єднан-

ня. Технологічні здатності не є єдиними вирішальними для успіху у впровадженні інновацій. Завдяки ним стають можливими обмін знаннями і здобуття позиції інтелектуального лідера. Конкуренти можуть бути також важливим джерелом як задумів, так і коштів за рахунок надання й отримання ліцензій.

Розглянемо деякі приклади співпраці в інноваційній діяльності, які подають у своїй книзі вчені К. Прахалад і В. Рамасвами [12, с. 133]. Завдяки ініціативі *InnoCentive*, фармацевтична компанія *Eli Lilly* задіяла знання і вміння близько 8 тис. вчених для розв'язання наукових проблем, пов'язаних із різними за складністю ліками. *Lilly* розширює свою дослідницьку базу та базу розроблень, використовуючи компетенції поза межами компанії; утім, вона ретельно контролює всі процеси.

Для оперативної системи *Linux* відкрила пульт *PlayStation*. Надавши програмному забезпеченню *Linux* інструменти для розроблення програм *PlayStation*, *Sony* кооптує компетенції споживачів та розширює *PlayStation* як основну платформу у сфері розваг (на відміну від *Eli Lilly*, яка контролює розроблення власної продукції, долучаючи науковців, які не працюють у компанії, *Sony* залучає споживачів безпосередньо до розвитку своєї платформи).

На підставі наведених прикладів можна дійти висновку, що сьогодні база ключових компетенцій має охоплювати весь ланцюг – від постачальників до споживачів. Усі згадані види потенційних партнерів є надзвичайно важливими у здійсненні інноваційної діяльності промисловим підприємством. Водночас особливу роль у створенні та комерціалізації інновації відіграють клієнти.

## 6.2. Співпраця з клієнтами у створенні та комерціалізації інновації

Намагаючись досягти стійких конкурентних позицій на ринку, підприємство має орієнтуватися на потреби споживачів та розробляти нові товари відповідно до споживчих вимог. При цьому для підвищення ефективності інноваційного процесу підприємство повинне прагнути перетворити клієнта з пасивного споживача на активного учасника ринку, який може брати участь у створенні маркетингового продукту й ринкової вартості підприємства.

В умовах фінансової кризи виникає потреба більш економно витратити кошти на маркетингові дослідження, насамперед, шляхом вибору найбільш прийнятних форм інформації та її збирання. У випадку інновацій традиційні методи маркетингового дослідження споживчих переваг та потреб не завжди бувають ефективними й корисними, особливо якщо йдеться про радикальні інновації, невідомі для потенційних споживачів. Залучення потенційних клієнтів до процесу розроблення нових товарів потребує глибокого вивчення та осмислення думки споживачів, оскільки самі споживачі не завжди можуть точно сформулювати свої бажання і навіть можуть не усвідомлювати своїх потенційних потреб.

Послідовність розроблення нового товару, як на споживчих, так і промислових ринках, докладно розглядається в багатьох підручниках з курсу «Маркетинг». Починається інноваційна діяльність на будь-якому ринку з виникнення ідеї та формування банку ідей. Проте деякі вчені зазначають, що на промислових ринках у більшості випадків ідеї нових товарів виникають не з ініціативи розробника, а генеруються клієнтами. Якщо в секторі споживчих товарів ініціатива пошуку часто виходить від виробника, то для промислового підприємства, навпаки, тісна співпраця з організаціями-споживачами може бути визначальним поштовхом для створення концепції нового товару. Ось, наприклад, як описує Жан-Жак Ламбен проблему, з якою зіткнувся потенційний замовник нового обладнання: «... (а) ... ми повинні підвищити рентабельність заводу з випуску напівфабрикатів (б) ... це може бути досягнуто внаслідок зростання виробництва (в) ... для цього слід ліквідувати вузьке місце у фазі D виробничого циклу, (г) що вимагає встановлення нового обладнання, ... (д) з такими-то функціональними характеристиками, ... (е), яке може бути побудоване таким чином... » [8]. Тобто перелік завдань уже містить елементи рішення, які очікує організація-споживач. Спосіб генерування ідей нововведень залежить від того, наскільки споживач усвідомлює свої потреби, а також від можливостей виробника (рис. 6.2).

Сучасні підходи до інноваційного процесу передбачають створення можливості безпосередньої участі посередників і клієнтів у розробленні нового товару, при цьому клієнти стають не лише ініціаторами і консультантами, а також учасниками проектування товару. Як зазначалося вище, посередники і покупці – це важливі

Потреби промислового клієнта	Можливості виробника	
	обмежені	широкі
Потреби, які клієнт відчуває	Домінує ініціатива клієнта	Спільна ініціатива
Потреби, які клієнт не усвідомлює	Ніякої ініціативи	Домінує ініціатива виробника

*Рис. 6.2. Матриця пошуку ідей нових промислових товарів [8, с. 213]*

партнери, які залучаються до запровадження змін на підприємстві. Посередники відіграють роль інтерфейсу між покупцями і підприємством, оскільки вони можуть надавати якісну і кількісну інформацію про попит, першими дізнаються про зміни потреб на ринку і переваги покупців.

Водночас для чіткого розуміння потреб споживачів проведення дослідження шляхом опитування посередників, яке практикують деякі компанії, є недостатнім, а нерідко навіть хибним. Прикладом може слугувати неуспішний досвід виведення нових моделей ноутбуків компанією «ПК Пало-Альто», детально описаний Елтоном Б. Шаруїном у книзі «Шлях кремнієвої долини» [22]. Компанія «ПК Пало-Альто» володіла значною часткою регіонального ринку ноутбуків у США, створила потужну дистриб'юторську мережу, співпрацювала з корпоративними клієнтами. Її ноутбуки були значно компактнішими за продукцію тайванських конкурентів. При розробленні ноутбуків четвертого покоління компанія провела дослідження серед найпотужніших дистриб'юторів. Розробники «ПК Пало-Альто» припустили, а дистриб'ютори підтвердили думку, що «клієнт чекає ще менших розмірів». Створена нова модель ноутбуку зазнала поразки, оскільки виявилося, що користувачі бажали потужніших батарей, яскравих екранів і тонких ПК – але не маленької клавіатури. Отже, співпрацюючи з посередниками, які є джерелом важливої інформації, не слід забувати про споживачів, адже саме на їх потреби орієнтується інноваційна діяльність і саме вони приймають рішення про те, які товари купувати. Нерідко клієнти стають джерелом ідей про нові продукти та вдосконалення існуючих.

Участь клієнта у створенні нового товару може бути менш або більш активною. Матеріал про еволюцію ролі клієнта в інноваційній діяльності промислового підприємства наведений у табл. 6.1.

Таблиця 6.1. Еволюція і трансформація ролі клієнтів в інноваційній діяльності промислового підприємства [ 1, с. 80]

Індикатори	Клієнти як пасивна аудиторія			Клієнти як активні гравці
	схилання попередньо встановленої групи покупців	транзакції з індивідуальним клієнтом	довгострокові відносини з індивідуальним клієнтом	
Часові межі	1970 – початок 1980-х рр.	1980 – початок 1990-х рр.	1990-ті роки	Початок XXI ст.
Сутність господарського обміну, а також роль клієнтів	Клієнти сприймаються як пасивні покупці з визначеною роллю споживання			Клієнти є частиною мережі; співстворюють і визначають вартість; співпрацюють, є співучасниками в інноваційному розвитку
Управлінський підхід	Клієнт є середнім статистичним; групи клієнтів попередньо визначені фірмою	Клієнт є індивідуальною величиною, яка розглядається в даній транзакції	Клієнт є особою; культивується довіра, а також розвиваються взаємовідносини	Клієнт є не лише особою, але також частиною створюваною суспільної і культурної структури
Інтеракція підприємства з клієнтами; розвиток товарів та послуг	Традиційні ринкові дослідження; товари та послуги створюються без істотного зацікавлення зворотною оцінкою ринку	Переорієнтація від продажу до допомоги клієнтам – програми обслуговування клієнтів; <i>call-center's</i> тощо; ідентифікація проблем завдяки клієнтам і перепроєктування товарів, а також послуг згідно зі зворотними інформаціями від клієнтів	Утримування клієнтів шляхом спостереження за користувачами; ідентифікація рішень завдяки провідним користувачам, користування, проектування товарів та послуг, яке спирається на глибокому розумінні потреб клієнтів	Клієнти є співучасниками в розвитку персоналізованого досвіду; підприємства, а також провідні користувачі спільно виконують роль в освіті, формуванні очікувань, а також у створенні ринкового схвалення для товарів та послуг



Продовження табл. 6.1

Індикатори	Клієнти як пасивна аудиторія			Клієнти як активні гравці
	схилання попередньо встановленої групи покупців	транзакції з індивідуальним клієнтом	довгострокові відносини з індивідуальним клієнтом	клієнти як співтворці вартості
Ціні, а також переміщення комунікаційних потоків	Отримання доступу до цільової, попередньо встановленої групи покупців; одностороння комунікація	«Database» marketing (маркетинг бази даних); двостороння комунікація	Маркетинг взаємовідносин; двостороння комунікація, а також доступ	Активний діалог з клієнтами з метою формування очікувань, багаторівневий доступ і комунікація

Цікавим, на наш погляд, є твердження польських учених Д. Сурувки-Маршалек та І. Святовець про роль інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному інноваційному процесі та діалозі з клієнтом. Учені у [28, с. 267] стверджують, що «...завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій стає можливим інтерактивний діалог з клієнтами, який нерідко є комунікаційним процесом, не повністю контрольований підприємством. Клієнти істотно впливають на сучасну динаміку ринку, оскільки стають суб'єктами-співтворцями доданої вартості. Одночасно клієнти виступають на ринку в ролі одиниць бізнесу, які конкурують між собою за отримання якнайбільшої вартості. Зростання активності клієнтів стає новим потенційним засобом, який підприємства повинні використати у процесі створення вартості. У цьому зв'язку клієнта доцільно розглядати як нове джерело компетенцій підприємства. Компетенція, яку може внести клієнт, є функцією знань і вмінь, якими він володіє, бажання навчатися, експериментувати та бути залученим до активного діалогу із розробником...».

Розвиток партнерських стосунків орієнтується на врахування індивідуальних потреб клієнтів, при цьому враховується диференційована «життєва вартість клієнтів», а також різна значущість окремих замовників у ході реалізації цілей підприємства. Поширеним підходом є виокремлення на підприємствах так званих ключових клієнтів, які мають стратегічне значення, головним чином у контексті майбутнього потенціалу. Вони також стають головним суб'єктом у процесі генерування ідей нових товарів.

Традиційні методи маркетингових досліджень є ефективними за умови, що товар або послуга добре відомі клієнту або якщо покупець ознайомився з можливостями його використання, набуваючи досвід у процесі інших застосувань. Зокрема, фокусні групи, спостереження, спільні аналізи і багатовимірне оцінювання можуть бути корисними в разі адаптації параметрів нового товару до вимог клієнтів. Стандартні дослідницькі інструменти, як правило, не використовуються при аналізі нового застосування або властивостей товару, а також є недостатньо ефективними, якщо покупці не знайомі з досліджуваним виробом. Для потреб радикальних товарів або швидко змінюваних ринків слід використовувати дещо інші методи, які допоможуть отримати більше корисної інформації. У крайньому разі, якщо технічні рішення випереджують потреби клієнтів, ринкові дослідження можуть спирати-

ся на інтуїцію. Допоміжними в цій сфері можуть бути поради промислових експертів, а також розробки сценаріїв розвитку товару і ринку.

При розробленні нового товару, зокрема радикально нового, традиційні методи маркетингових досліджень можуть виявитися неефективними, оскільки споживачі підсвідомо надають нечітку інформацію, іноді навіть не уявляючи про свої потенційні потреби та можливості їх технологічного вирішення. Тому актуалізується завдання глибокого розуміння «серця» споживача та осмислення його «голосу». Важливим моментом інновацій є глибоке розуміння того, чого бажає або чого може побажати клієнт, навіть не усвідомлюючи цього. У випадках нововведень, які замінюють існуючі товари або стануть радикальними інноваціями, використовуються такі ефективні методи: емпатичне проектування та спостереження за провідними користувачами, сутність яких детально розкрито у праці [9].

Залучаючи клієнтів до інноваційної діяльності, слід пам'ятати, що на практиці вони не завжди можуть чітко дати відповідь на запитання: у який спосіб і наскільки інновація може бути корисною їм і відповідати їх потребам?

По-перше, слід пам'ятати, що близько 95% рішень і ідей виникає в клієнта на підсвідомому рівні. Крім того, за результатами досліджень Г. Зальтмана, кореляція між твердженнями і фактичною поведінкою клієнтів є надзвичайно низькою або навіть зворотною. Зальтман у [29] виявив, що 60% клієнтів, які брали участь у домашніх випробуваннях нового кухонного приладу, стверджували, що вони хотіли б або хочуть придбати його в наступному півріччі. Проте вісім місяців потому свої наміри реалізували лише 12%. Люди, які не здійснили покупку, не змогли пояснити свою поведінку.

Подібна поведінкова модель споживачів характерна і для промислових ринків. З метою виявлення потреб дистрибуційних компаній у логістичних послугах складів загального призначення у 2007 р. нами проводилося маркетингове дослідження на Львівщині. У ході персонального опитування кожного респондента було складено список потенційних організацій, які зголосилися і, за їхнім твердженням, були зацікавлені в отриманні складських послуг. Повторне обдзвонювання через півроку тих самих представників тих самих організацій дало вражаючий результат: лише 11% організацій підтвердили свою готовність співпрацювати з

логістичним оператором (і це за стабільної економічної ситуації протягом 2007 р. і першого півріччя 2008 р.). Це доводить слушність твердження Г. Зальтмана.

По-друге, клієнти не завжди усвідомлюють, які нові товари, а особливо технології, є доступними або як ці нововведення могли б бути використані для вирішення їх поточних проблем, або можуть навіть не усвідомлювати своїх майбутніх потреб. Про це свідчать цифри: на практиці лише четверта частина всіх ідей нових товарів генерується клієнтами. На думку польської вченої К. Мазурек-Лопатинської, «...причиною низької ефективності використовуваної інформації є невідповідні методи її збирання, коли, як свідчать дослідження, не слід очікувати від клієнтів готових інноваційних рішень. Не мають вони спеціалізованих знань, які дають змогу генерувати такі рішення... Тому слід окреслити межі вислуховування «голосу» клієнтів і питати виключно про кінцево очікуваний результат, зокрема бажані властивості і споживчі функції товару...» [26, с. 307]. Як зазначав відомий американський підприємець Генрі Форд, «...якби я питав своїх покупців, що їм потрібно, вони б попросили швидкого коня...». І це дійсно так, адже споживачі не могли знати про можливості двигуна внутрішнього згорання. Водночас на практиці більшість українських компаній в інноваційній діяльності все ще покладаються на розповіді продавців, або, можливо, фокус-групи для розшифрування бажань/потреб клієнтів. І це притаманне не тільки українським підприємствам. За результатами опитування, проведеного Конфедерацією британської промисловості у 2002 р., яке охопило понад 400 компаній, до найпоширеніших методів збирання інформації для інновацій [9, с. 36] відносять:

- опитування (65% респондентів);
- збори для обміну ідеями (53%);
- тестування товару чи послуги (50%);
- формальне спостереження за споживачами (18%).

Така відсутність глибини досліджень істотно обмежує здатність компанії до інновацій. При цьому для розв'язання проблеми недостатньо відвідати клієнта один раз на рік. Адже конкурентоспроможні рішення будуть залежати від ринків, що обслуговуються компанією, і від того, як клієнти розподілені між її комерційними підрозділами. Л. Майкл, Джеймс Ворс, В.-Х. Кімберлі у своїй книзі «Стрімкі інновації» [9, с. 36] рекомендують три шляхи:

- 1) використання етнографії для вивчення потреб клієнтів;
- 2) проведення форумів ідей;
- 3) створення інфраструктури для проведення інноваційних бліців.

Компанії, які отримали у світі репутацію креативних геніїв, мають певну властивість. Учені Л. Майкл, Джеймс Ворс, В.-Х. Кімберлі називають цю властивість «...здатністю розуміти серце споживача...» [9, с. 38]. Згадані компанії виходять далеко за межі того, про що їм у ході опитування говорить клієнт (далеко за межі «голосу споживача») і вивчають повсякденне життя клієнтів (особисте або професійне), а також речі, які можуть зробити їх успішними. Такі компанії ретельно вивчають бажання, потреби, надії і сподівання споживачів.

Щоб навчитися розуміти споживача, необхідно підвищити якість і кількість процесів «вивчення голосу споживача». При цьому, на думку фахівців, слід виконати три важливі завдання [9, с. 37]:

1. Створити тісні зв'язки із серцевиною і периферією цільового ринку.
2. Використовувати етнографію як описову якісну методику дослідження ринку для вивчення клієнта щодо його ставлення до оточення з метою кращого розуміння проблем і потреб, яке передбачає застосування принципів антропології до дослідження поведінки споживачів для розроблення нових ідей.
3. Використовувати клієнтів і їх знання на всіх етапах розроблення (від виявлення можливостей до виходу на ринок, використовуючи по можливості інноваційний бліц).

Метою етнографії є досягнення глибокого й інтуїтивного розуміння потреб і проблем споживачів, яке надихне на нові творчі ідеї. У процесі збирання етнографічних даних часто відкриваються можливості щодо диференціації, на які клієнти ніколи б не вказали під час анкетування, опитування чи фокус-групи.

У процесі розроблення нового товару українські підприємства в кращому випадку делегують вивчення потреб споживачів маркетинговим компаніям, що звичайно відбувається без структурованого процесу вивчення «серця» споживача. Отримані дані, як правило, є обмеженими і рідко дають необхідний проривний імпульс. У свою чергу, провідні іноземні компанії приділяють багато уваги власним етнографічним дослідженням і налагоджують співпрацю із

зовнішніми інтерв'юерами (етнографами). Ними залучаються працівники ззовні, які нерідко помічають більше, ніж працівники самого підприємства, що можуть бути зацікавлені в просуванні певної розробки або мати певні особисті переконання. Опанування нових сучасних методів маркетингових досліджень, наприклад етнографії чи інноваційного бліцу, вимагатиме від менеджерів дещо більших зусиль, ніж у випадку ведення розмов зі споживачами щодо їх потреб. Водночас ці зусилля дозволятимуть виводити на ринок високодиференційовані товари, послуги чи процеси, які дійсно охоплюють невисловлені потреби споживачів, і створити радикальну інновацію.

### **6.3. Співпраця з постачальниками при розробленні нового товару**

Співпраця з ключовими постачальниками в процесі розроблення й упровадження нових товарів має два принципові виміри. Перший – це визнання ключового, провідного постачальника джерелом знань і вмінь, другий – використання його активної участі в пропагуванні нових рішень на ринку. Провідний постачальник стає адвокатом свого постачальника, що значною мірою впливає на ринковий процес дифузії нових товарів. Трактована таким чином співпраця становить неоцінений потенціал у здобуванні й підтриманні інноваційності підприємства. Ефективність співпраці залежить від багатьох чинників, зокрема від організаційних здібностей підприємства – творця товарних інновацій. Основна мета – максимально використати досвід та знання постачальників при проектуванні та виведенні нового товару на ринок.

Ступінь інтеграції постачальника до процесу розроблення товарної інновації може коливатись у досить широкому діапазоні – від абсолютної неучасті постачальника до активної участі. На нашу думку, можна виділити чотири основні підходи, зокрема:

- 1) постачальник не залучається до процесу проектування інновації;
- 2) розробник консультиється з постачальником щодо конструювання товару;
- 3) інтеграція з постачальником набуває формального характеру;
- 4) підприємство-замовник передає вимоги постачальнику, який самостійно проектує і виготовляє необхідний компонент чи комплектуючі.

Деякі зарубіжні автори використовують терміни «чорна», «сіра» та «біла» скриньки [18, с. 221]. Участь у «чорній скриньці» – це випадок, коли постачальник надає свій проект, у розробленні якого організація-покупець взагалі не бере участі. Постачальник офіційно уповноважений проектувати відповідний компонент, виходячи з технічної специфікації, що задана замовником. Такій формі співпраці притаманний високий рівень довіри та делегування повноважень і завдань постачальнику.

Про «білу скриньку» говорять тоді, коли постачальник залучається до процесу розроблення нового товару в міру необхідності і виступає в ролі консультанта групи розробників інновації, організованій підприємством-замовником. За такої форми співпраці насамперед йдеться про неформальні зустрічі, які проводяться в разі необхідності. Форма участі, яка називається «сірою скринькою», має більш офіційний характер: покупець і постачальник спільно займаються розробленням нового товару (наприклад, спільне проектування, виготовлення і тестування прототипу).

Ліквідація функціональних перешкод при партнерстві дозволяє прискорити впровадження результатів нових розробок, досягти значної якості і покращення структури витрат. Подібний підхід лежить в основі залучення постачальника як частини бізнес-процесу, яке в зарубіжній літературі отримало назву «розвиток постачальника», або зворотний маркетинг. Зворотний маркетинг передбачає ініціативу з боку замовника, наприклад, працівників відділу матеріально-технічного постачання, і навіть у деяких випадках переконання потенційного постачальника в доцільності прийняття замовлення.

При проектуванні товарної інновації важливо, щоб новий товар розроблявся з урахуванням майбутніх логістичних витрат, при цьому шукають можливі резерви зниження логістичних витрат на виробництво та фізичного переміщення нового товару в ланцюгу поставок. Концепція «логістичного впливу на проектування нового товару» DFL (англ. – *Design for Logistics Concepts*), розроблена у 90-х рр. XX ст. професором Стенфордського університету (США) Хау Лі, передбачає необхідність проектування продуктової інновації з урахуванням логістичних вимог до операцій зі зберігання та транспортування таким чином, щоб забезпечити зниження логістичних витрат і підвищити рівень обслуговування споживачів. Концепція пропонує цілу низку логістичних рішень і методів, частина яких уже успішно використовується на

практиці провідними іноземними компаніями. Цей досвід необхідно опановувати й вітчизняним підприємствам. Концепція логістичного впливу на проектування нового товару містить три стратегії:

### 1. Стратегія економічного упакування і транспортування.

Інновація, як і будь-який товар, повинна розглядатися як майбутній вантаж і логістичний продукт, якого в процесі товароруку в ланцюгу поставок очікує низка логістичних операцій, що необхідно враховувати про проектуванні та виготовленні інновації. Будь-який товар, який є предметом цільового переміщення, називається **вантажем**. Вантаж, який, у свою чергу, є предметом логістичного обслуговування, називаємо **логістичним продуктом**, оскільки цей термін є більш широким поняттям, ніж вантаж. Під **інновацією** будемо розуміти логістичний продукт, якому притаманна сукупність певних фізичних і споживчих властивостей вантажу, його технічних параметрів (рис. 6.3).

Отже, результатом інноваційного процесу стає логістичний продукт, який характеризується певними властивостями, що мають конкретну корисність для клієнта (див. табл. 6.2). На думку [5], при розробленні товарної інновації необхідно звернути увагу на такі особливості і властивості товару:

- температуру зберігання і транспортування як самого товару, так і сировини, необхідної для його виробництва;
- обмеження, пов'язані з фізичними властивостями упакування (максимальна величина штабелю, кратність стандартним коробам і піддонам, придатність наявного устаткування для пакування саме цього виду товарів тощо);
- текст на споживчій упаковці;
- частку транспортних витрат у собівартості продукту (для визначення максимального ефективного радіусу розповсюдження).

Таким чином, проектування нового товару повинне відбуватися з урахуванням можливості його логістичної придатності та податливості до логістичних операцій у майбутньому процесі товароруку цього товару в ланцюгу поставок. Не менш важливим аспектом є питання розроблення економічного упакування з метою компактного збереження на складі і здешевлення транспортування товарної інновації. У разі успішного розв'язання цих завдань створена товарна інновація буде придатна до майбутніх логістичних операцій, які відбуватимуться в ланцюгу поставок,





Рис. 6.3. Інновація як логістичний продукт [5, с. 172]

Таблиця 6.2. Риси і властивості інновації як логістичного продукту [21, с. 183]

Властивості логістичного продукту			Риси логістичного продукту
густина	температура	витривалість	вразливість на
<ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютна</li> <li>відносна</li> <li>насипна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>розтоплення</li> <li>застигання</li> <li>замерзання</li> <li>пом'якшення</li> <li>кипіння</li> <li>займання</li> <li>горіння</li> <li>самозаймання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>пружність</li> <li>пластичність</li> <li>крихкість</li> <li>текучість</li> <li>жорсткість</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>час перевезення</li> <li>дію механічної енергії</li> <li>дію вологи</li> <li>вплив температури і світла</li> <li>поглинання сторонніх запахів</li> </ul>

забезпечуючи при цьому досягнення мінімально можливих сукупних логістичних витрат.

**2. Стратегія одночасного, або паралельного, виконання операцій.** В основі стратегії лежить концепція модульності або фізичного поділу кінцевого товару на складові компоненти (модулі), які можна виробляти паралельно. Це надає змогу: скорочувати час виробництва кінцевої продукції; застосувати різні стратегії утримання запасів для різних комплектуючих.

**3. Стратегія «відстроченої диференціації» товарів.** Цікавим логістичним рішенням, який починає активно використовуватись у світовій практиці підприємств, є відстрочення завершення товару. Ця стратегія стосується насамперед стадій конструювання (розроблення проекту) товару і його виробництва, коли рішення про те, як остаточно буде виглядати товар, може бути відкладено до певної визначеного підетапу випуску продукції [15, с. 17]. У даному випадку це досягається завдяки зміні порядку дій у виробництві й логістиці. Перетворення стандартного продукту на специфічну модифікацію відкладається до певного моменту. Дана стратегія використовується за умови невизначеності кінцевого попиту на товар. Основними логістичними рішеннями даної стратегії є:

- зміна послідовності виробничих операцій;
- наявність спільних компонентів;
- наявність модульних компонентів;
- стандартизація.

Відстрочення знижує прогнозований ризик, оскільки дозволяє зберігати товарні запаси в універсальній або незавершній формі. Остаточне завершення товару відкладається до того моменту, коли стане відомим реальний попит. Остаточна конфігурація може передбачати фінальну збірку, обробку, колір або упакування, залежно від виду даного товару. Перевага відстрочення полягає в тому, що знижується рівень сукупних матеріальних запасів усередині системи, а оскільки це запаси універсальної продукції, то знижується як ризик затоварювання складу, так і дефіциту. Одночасно залишається більше часу на вибір асортименту й підвищується рівень обслуговування клієнтів.

Наприклад, виробник офісного устаткування, компанія *Xerox*, не формує значних запасів готової продукції. Матеріальні запаси компанії зберігаються у вигляді напівфабрикатів або мо-

дулів, а кінцеву конфігурацію готова продукція набуває лише після отримання конкретного замовлення. Як інший приклад подібного логістичного рішення можна навести приготування фарб для домашнього ремонту в магазинах «Зроби сам» (система змішення кольорів *Dulux*). Фарби надходять до роздрібної торгівлі упакованими в кілька видів тари стандартної місткості (наприклад, банки) у вигляді нейтральних базових кольорів. У магазині герметичні упаковки розкриваються і до нейтральних кольорів додають пігмент для отримання необхідного покупцеві кольору. Таким чином, відстрочення останніх етапів підготовки кольору фарби дозволяє зменшувати запаси готової продукції різних асортиментних позицій [13].

#### 6.4. Взаємоузгодження управлінських рішень з посередниками при виведенні інновації на ринок

Важливо не тільки створити логістично придатну інновацію, а й забезпечити швидке і надійне переміщення матеріального потоку в ланцюгу поставок. Описані вище прийоми «відстрочення певних виробничих операцій» успішно використовуються провідними компаніями і в процесі дистрибуції готової продукції. Особливо це є актуальним для динамічних галузей, які швидко розвиваються і які мають короткі життєві цикли товару.

Прикладом сучасних логістичних рішень є рішення відомої компанії *Hewlett-packard*. Необхідність виробляти і доставляти свою продукцію швидко, надійно і з мінімальними витратами сприяла появі розробок, які дозволили компанії *Hewlett-packard* стати лідером у сфері управління глобальним ланцюгом поставок. Прихованим «ворогом» *Hewlett-packard* була складність товару: компанія поставляла на світовий ринок товари, які практично завжди були індивідуалізованими відповідно до локальних технічних умов (товари повинні були бути поставлені із силовими кабелями і трансформаторами, що відповідають місцевій напрузі в мережі, а також забезпечені клавіатурою, інструкцією й операційною системою на місцевій мові). Таким чином, замість єдиного асортименту товарів, виробленого та поставленого на ринок відповідно до глобального прогнозу, *Hewlett-packard* виробляла устаткування різної конфігурації, щоб задовольняти передбачуваний попит на кожному з порівняно невеликих ринків. Особливі

складнощі виникали на європейському ринку, для якого були характерні висока щільність населення і мовна різноманітність, що зумовлювало для забезпечення мети *Hewlett-packard*, – 98% рівня обслуговування необхідність збереження істотних резервних запасів. Для пошуку способів збереження існуючого рівня обслуговування і одночасного зниження витрат було здійснено перехід до виробництва універсального варіанту базового принтера з «локалізацією», відкладеною до рівня центру дистрибуції. Таким чином, очікувана економія перевищила 30 млн дол. США [19] унаслідок, по-перше, зменшення терміну резервного зберігання із семи тижнів при використанні повністю закінчених виробів до п'яти тижнів при базовій версії (для підтримання рівня обслуговування базових принтерів потрібно менше); по-друге, зниження собівартості кожного виробу, що зберігається.

У сфері дистрибуції відділи логістики й маркетингу повинні чітко взаємодіяти один з одним щодо управління життєвим циклом товару. Класичний приклад, коли під час планування виведення нового продукту на ринок фахівці підприємства-виробника прогнозують криву зростання продажів (див. рис. 6.4), очікуючи постійне зростання обсягів продаж. На практиці первинне зростання – це лише етап наповнення каналів дистрибуції новим товаром, оскільки виробництво випускає великі обсяги продукції, вони рухаються ланцюгом поставок, наповнюючи проміжні скла-

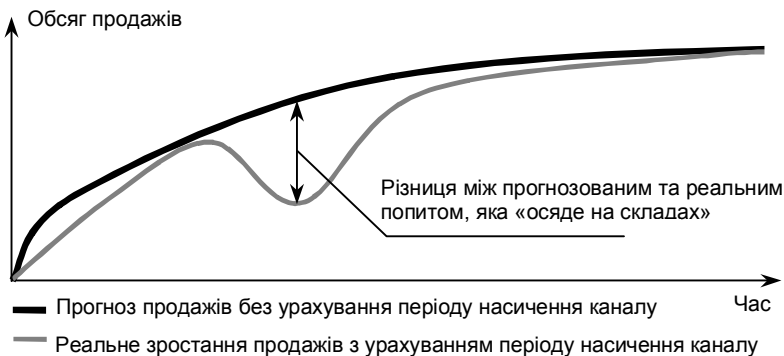


Рис. 6.4. Крива зростання обсягів продажу при виведенні нового товару на ринок [11]

ди. Запаси формуються на складах посередників у ланцюгу поставок: підприємствах гуртової та роздрібної торгівлі, але при цьому кінцевий споживач ще не встиг відреагувати на нову пропозицію, і фактичне споживання на даному етапі дуже сповільнене. Відповідно товар простоє на полицях, і слідом за зростанням обсягів продажів спостерігається помітний спад. Якщо це явище не буде враховане, склади посередників неминуче будуть переповнені. Тому чітке визначення етапів виведення і планування відповідних обсягів продажів на кожному з етапів є важливим завданням співпраці відділів логістики і маркетингу при виведенні товарної інновації на ринок.

Ще одним важливим питанням взаємодії виробника і посередників є оновлення товарного асортименту шляхом заміни одного товару іншим, з покращеними споживчими властивостями. Оновлення товару звичайно викликає підвищений інтерес з боку споживачів, що стимулює додаткові замовлення і продажі нового товару. Водночас основна небезпека полягає в різкому переході клієнтів підприємства на продуктову інновацію і, як наслідок незатребуваності, «заморожуванні» запасів на складах і полицях магазинів товарів з попереднього асортименту.

Грамотна інноваційна політика потребує узгодження маркетингових і логістичних рішень, зокрема, щодо послідовності заміни товару, визначення регіональних чи зональних меж заміни, окреслення часових інтервалів виведення нового товару на ринок, ідентифікації пріоритетних каналів заміни, обґрунтування рівня необхідних запасів тощо. При прийнятті таких рішень комплексна взаємодія виробника і посередників сприятиме уникненню грубих помилок та фінансових втрат під час виведення інновацій на ринок.

Наведені вище аргументи актуалізують необхідність використання концепцій маркетингу та логістики в інноватиці, зокрема на етапах розроблення нового товару та виведення його на ринок.

## **6.5. Внутрішнє партнерство в інноваційній діяльності промислового підприємства**

У процесі розроблення товару виникає багато проблемних ситуацій, які мають бути вирішені. Наприклад, розроблення оптимальної концепції може зумовлювати конфлікти цілей у виробництві, фінансуванні, кооперації та проектуванні інновації. Узгодживши бажані особливості товару і виробничі специфікації, слід вирішити всі проблеми щодо загального проекту, а також щодо проекту кожного компонента товару. Також необхідно вирішити питання вибору оптимальної технології виробництва інновації. Якість товару безпосередньо залежить від якості всіх взаємозалежних локальних рішень. Час циклу пов'язаний із обсягом робіт, які треба виконати, тобто навантаженням, яке, у свою чергу, залежить від змісту інноваційного проекту (ступеня новизни та складності проекту) і від його обсягу (рівня спеціалізації і концентрації). Тривалість циклу проекту безпосередньо залежить від фаховості в конструюванні, швидкості виробництва прототипів, організаційної структури та стилю комунікації (творчої атмосфери спілкування на підприємстві). Кількість конфліктних ситуацій під час розроблення інноваційного проекту можна зменшити, дотримуючись стратегії менш радикальних, але частіших змін.

Кількість необхідних проблемних ситуацій можна зменшувати, якщо розглядати та затверджувати більш успішні покоління товарів ще в процесі розроблення даної інновації. Проблемність ситуацій можна знизити, максимально використовуючи відому та доступну технологію та стандартні компоненти. Ефективним шляхом зменшення кількості проблемних ситуацій у межах підприємства є зменшення обсягу проекту завдяки максимальному залученню постачальників і клієнтів до інноваційного процесу, формуванню логістичних ланцюгів, зокрема створенню стратегічних альянсів на період здійснення інноваційних проектів.

Скорочення часу є завданням нових організаційних форм інноваційної активності. Гнучкі форми управління, інтенсивне використання основного капіталу, інтенсифікація праці, стратегічні альянси і міжорганізаційні зв'язки – усе це сприяє певному скороченню витрат часу на відповідну операцію, до прискоренню обороту ресурсів виробництва. Метод управління матеріальним потоком за принципом «точно, своєчасно» став символом концепції «ощадного виробництва». Оскільки потенціал працівників і ор-

ганізацій, пов'язаний зі створенням вартості, значною мірою залежить від автономії інформованого працівника у прийнятті рішень у реальному часі, традиційне дисциплінарне управління робочою силою не підходить для інноваційної діяльності. Від досвідченого працівника вимагається самостійно управляти власним часом у гнучкому режимі, іноді збільшуючи робочий час, іноді пристосовуючись до гнучких графіків, а в деяких випадках скорочуючи робочі години і, отже, витрати. Це нове, орієнтоване в часі управління інноваційною діяльністю М. Кастельс у роботі [4] називає «роботою у чітко визначений термін».

Час розроблення інновації можна скоротити, удосконалюючи взаємозв'язки між функціональними сферами (наприклад, між маркетингом та НДДКР) та між різноплощинними видами діяльності (наприклад, між проектуванням товару і проектуванням процесу). Ці два види взаємозв'язків зумовлені тим, що: 1) різні сфери, як правило, відповідають різним видам діяльності у процесі розроблення нового товару; 2) бар'єри між послідовною та різноплощинною діяльністю такі самі, як і між функціональними сферами; 3) важко вдосконалювати один із взаємозв'язків, не вдосконалюючи при цьому інші.

У разі послідовної організації інноваційного процесу спостерігається рух інформаційного потоку переважно в одному напрямку. Так, працівники науково-дослідного відділу чи служби маркетингу ініціюють нову концепцію та доручають її спеціалістам з проектування, які перетворюють її на дослідний зразок. Останні «перекидають» її у відділ промислового планування, який розробляє процес для виробництва товару. Відділ закупівлі (комплектатії) подає заявки на необхідні компоненти й устаткування. Виробничий відділ створює новий товар, а відділ продажу намагається продати його. Витрати на послідовний підхід містять також час на просування проекту та внесення змін при його доопрацюванні, компенсацію зниження здатності виробництва та сфери послуг щодо проектування товару та додаткові витрати на внесення змін у проект під час процесу розроблення.

Спорідненою проблемою є виникнення конфліктів між різними функціональними сферами, причинами яких є різні завдання (цілі) під час процесу розроблення товару для різних відділів, різні типи особистості, соціокультури та відмінності у визначенні завдань (мети). Дослідження зарубіжних фахівців [24, с. 144] доводять, що там, де спостерігалася слабка дисгармонія, деяким

товарам не вдавалося відповідати потребам ринку, вони запізнювалися на ринок збуту або не виконували своїх функцій, як це було заплановано. Водночас на багатьох досліджуваних підприємствах велика дисгармонія спричиняла суттєві невдачі інновацій. За результатами досліджень, важливим чинником успіху нового товару є єдність типу мислення для всіх учасників, залучених до інноваційного процесу.

Для пом'якшення дисгармонії від початку розроблення проекту доцільно створювати міжфункціональні команди, які забезпечуватимуть багатофункціональну співпрацю в інноваційній діяльності промислового підприємства (див. рис. 6.5).

Крім відділів маркетингу, НДДКР, виробничого та фінансового підрозділів, до роботи міжфункціональної команди необхідно залучати працівників служби логістики (відділу матеріально-технічного постачання, транспортного цеху). Учасники такої команди повинні мати єдине розуміння нового товару і його місця

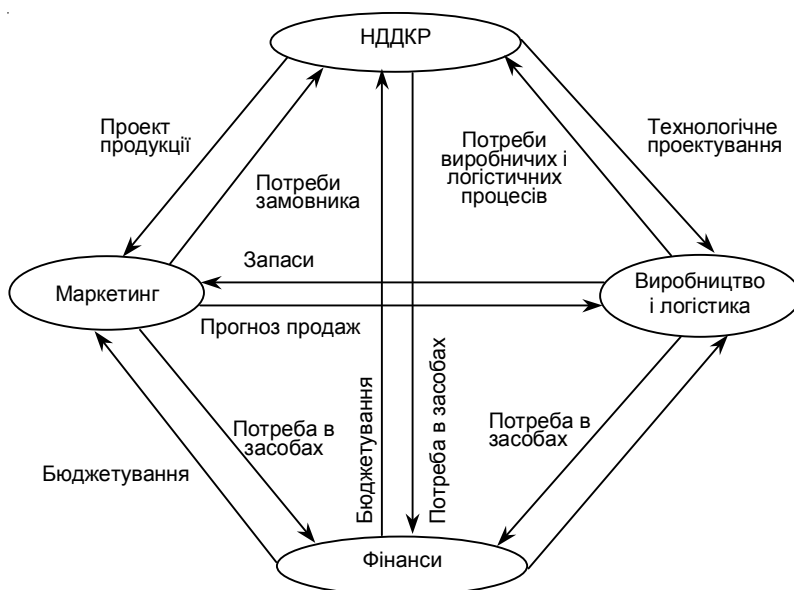


Рис. 6.5. Багатофункціональна співпраця в інноваційній діяльності промислового підприємства [20]



на ринку збуту. До того ж необхідно створити сильні особисті взаємозв'язки серед співробітників різних відділів.

Офіційні організаційні контакти слід поєднувати з неофіційною взаємодією та форумами учасників. В успішному проекті технічний працівник звертається до збутового агента як до технічного асистента, тоді як збутовий агент звертається до нього як до асистента з маркетингу. Нерідко особисті контакти виникають під час спільного опитування споживачів, спільного спостереження за учасниками купівельного центру організації-споживача або в результаті спільного аналізу даних ринку збуту. Міжфункціональне співробітництво потрібно заохочувати та винагороджувати.

Не можна сформувати гармонійні взаємозв'язки, якщо процес розроблення є послідовним, оскільки в цьому випадку кожен відділ підкреслює значення саме своєї частини процесу. Водночас, якщо одна функціональна сфера домінує в процесі розроблення, то інтереси інших не враховуються.

Щоб розпочати двосторонню діяльність, коли діяльність в одному напрямку ще не завершена, виконавцям необхідно одержати часткові рішення та бути поінформованими про кінцеве прийняте рішення. Це вимагає двостороннього руху інформації, і група нижнього напрямку повинна мати можливість впливати на рішення верхнього напрямку. Водночас більша частка інформаційного потоку має бути неофіційною. При паралельному підході до розроблення інновації окремі етапи подовжуються, а загальний час циклу розроблення зменшується. Крім того, покращений двосторонній потік інформації щодо змін у розробленні та щодо вимог виробництва завжди сприяє підвищенню ефективності розроблення. Це важливо ще й тому, що більшість дефектів у товарах виникають на етапі розроблення інновації, а не на етапі виробництва. Докладніше питання розроблення і впровадження механізму творення інновацій на промисловому підприємстві та формування на ньому потужної інноваційної культури висвітлені в книзі «Прориви. Історії та стратегії радикальних інновацій», авторами якої є винахідник Дослідницького центру в Паоло-Альто Марк Стефік та психолог Барбара Стефік [16].

Реалізація нових вимог, які висуваються перед підприємствами, змушує їх шукати й створювати нові стратегії діяльності, які збільшують гнучкість і уможливлюють виживання в конкурентній боротьбі. Орієнтація на ринкові ніші і «на клієнта», різнобічність і глобалізація діяльності, зниження порогів рентабельності,

базування на можливостях, а не на життєвому циклі товару, реактивність, „сплощення» організаційних структур і делегування повноважень униз, комп’ютерна інтеграція і гнучка автоматизація – це напрямки реалізації сучасної стратегії підвищення ефективності діяльності підприємства в контексті інноваційних перетворень економіки.

Підприємство має цілу низку партнерів на ринку, які можуть справити значний вплив на результативність дій, пов’язаних з управлінням інноваціями. При створенні ринку підприємство повинне намагатися використати потенціал зовнішнього і внутрішнього оточення і завдяки йому розвивати існуючі ринки або навіть створювати нові. Пам’ятаємо, що в нових умовах конкурсування переможець бере все, а переможені можуть бути лише підпорядкованими партнерами для співпраці з лідером.

### Література

1. Ілляшенко С. М. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку : монографія / С. М. Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2006. – 727 с.
2. Ілляшенко С. М. Управління портфелем замовлень науково-виробничого підприємства : монографія / С. М. Ілляшенко, О. М. Олефіренко; за заг ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2008. – 272 с.
3. Каракай Ю. В. Маркетинг інноваційних товарів : монографія / Ю. В. Каракай. – К. : КНЕУ, 2005. – 226 с.
4. Котлер Ф. Маркетинговий менеджмент : підручник / Ф. Котлер, К. Л. Келлер, А. Ф. Павленко та ін. – К. : Хімджест, 2008. – 720 с.
5. Крикавський Є. В. Логістичне управління : підручник / Є. В. Крикавський. – Л. : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684 с.
6. Крикавський Є. В. Промисловий маркетинг: підручник / Є. В. Крикавський, Н. І. Чухрай. – Л. : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. – 336 с.
7. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер; под общ. ред. В. С. Лукинского. – СПб. : Питер, 2004. – 316 с.
8. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Ж.-Ж. Ламбен; пер. с франц. – СПб. : Наука, 1996. – 589 с.
9. Майкл Л. Стремительные инновации / Майкл Л., Ворс Джеймс, Кимберли В.-Х.; пер. с англ. – К. : Companion Group, 2006. – 350 с.

10. Минет Ст. Промышленный маркетинг : принципиально новый подход к решению маркетинговых задач / Ст. Минет. – М. ; СПб. ; К. : Вильямс ; 2003. – 207 с.
11. Перник Д. Логистика и маркетинг: проблемы взаимодействия [Электронный ресурс] / Д. Перник. – Режим доступа : [http://www.iteam.ru/publications/logistics/section\\_72/article\\_2774](http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_72/article_2774).
12. Прахалат К. К. Майбутнє конкуренції. Творення унікальної цінності спільно з клієнтами / К. К. Прахалат, В. Рамасвами ; пер. з англ. М. Ставицького. – К. : Видавництво Олексія Капусти (підрозділ «Агенція «Стандарт»»), 2005. – 258 с.
13. Сайт Американської асоціації маркетингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.marketingpower.com](http://www.marketingpower.com).
14. Смирнов И. Логистика товара / И. Смирнов // Логистика и дистрибуция. – 2004. – № 2. – С. 15–21.
15. Смирнов И. Логистика товара: интеграция с поставщиками / И. Смирнов // Логистика и дистрибуция. – 2004. – № 3. – С. 16–21.
16. Стефік М. Прориви. Історії та стратегії радикальних новацій / М. Стефік, Б. Стефік ; пер. з англ. Д. Конарева. Л. Савицької. – К. : Видавництво Олексія Капусти (підрозділ «Агенція «Стандарт»»), 2005. – 322 с.
17. Трансформація вартості у формуванні відносин «підприємство-клієнт» : монографія / за наук. ред. Є. Крикавського, Н. Чухрай. – Л. : Видавництво Націон. ун-ту «Львівська політехніка», 2007. – 297 с.
18. Хенфілд Р. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности / Р. Хенфілд, Е. Ніколс мл. ; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2003. – 416 с.
19. Чернов А. Как стать пионером [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vedomosti.ru>.
20. Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове і логістичне забезпечення : монографія / Н. Чухрай. – Л. : Націон. ун-т «Львівська політехніка», 2002. – 315 с.
21. Чухрай Н. Інновації і логістика товарів : монографія / Н. Чухрай, Р. Патора. – Л. : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2001. – 264 с.
22. Шаруин Э. Б. Путь кремниевой долины / Э. Б. Шаруин ; пер. с англ. М. Пановой. – М. : ООО «Издательство АСТ»; ООО «Транзиткнига», 2004. – 204 с.
23. Chan Kim W. Strategia bB'kitnego oceanu / Chan Kim W., Mauborgne R. – Warszawa : MT Biznes, 2005. – 336 s.

24. Christensen Clayton M. Innowacje: napęd wzrostu / Christensen Clayton M., Raynor Michael E. – Warszawa : Harvard Business School Publishing Corporation ; EMKA, 2008. – 332 s.
25. Lee H. Design for Supply Chain management: Concepts and Examples // Working Paper. Department of Industrial Engineering management, Stanford University, 2002.
26. Mazurek-Łopacińska K. Rola klienta w kreowaniu wartości // Marketingowe strategie budowania wartości przedsiębiorstwa ; red. nauk. Anna Czubała. – Kraków : Akademia Ekonomiczna w Krakowie, 2006. – S. 302–312.
27. Prahalad C. K. Co-opting Customer Competence / C. K. Prahalad, V. Ramaswamy // Harvard Business Review, 2000. – Jan.- Feb. – S. 81.
28. Surówka-Marszałek D. Współpraca z kluczowymi klientami w procesie kreowania nowych technologii / D. Surówka-Marszałek, J. Świątowiec // Podejście marketingowe w zarządzaniu. – Warszawa : SGH, 2004. – T. 1. – S. 265–275.
29. Zaltman G. How Customers Think / Zaltman G. – University of Glasgow, UK, 2006. – 112 s.

## Ресурсне забезпечення інноваційного розвитку промислового підприємства

### **7.1. Інноваційний капітал підприємства: еволюція, форми, місце, сутність та структура**

З кінця XX – початку XXI ст. знання та навички людини починають розглядатися як головний фактор формування вартості продукції, а інновації, створені людиною, відіграють провідну роль у боротьбі фірми за нові ринки та залучення нових груп споживачів. Унаслідок цього відбуваються зміни умов господарювання, виникає потреба в інноваційних методах роботи, що дозволяє досягти високих результатів в розвитку науки та техніки. Тому лише формування та розвиток інноваційного капіталу дозволяють перейти до використання підприємствами сучасних технологій.

У роботах деяких економістів поняття інноваційного капіталу підприємства з'явилося порівняно недавно, але його переважно розглядають як складову інтелектуального або людського капіталу, а отже, подальші дослідження його сутності, основних складових, оціночних показників, методів управління тощо не проводяться.

Поняття «інноваційний капітал» уперше згадується в моделі Л. Едвінсона «Skandia Value Scheme» [21], який відносить його до інтелектуального капіталу. З цього погляду розглядають інноваційний капітал Е. Брукінг [4], Т. Астахова [15], Ж. Поплавська [15], В.О. Безугла [3], І.І. Просваріна [17] та ін. Інноваційний капітал як результат інноваційної діяльності підприємства ми зустрічаємо в роботах О.В. Солдатової [20], В. Беленікіної [19] та ін. Марк Мак Елрой [21] виділяє лише соціальний інноваційний капітал, а С.І. Агабеков [1] розглядає людський інноваційний капітал.

Інноваційний капітал, як і будь-яка економічна категорія, у своєму розвитку проходить дві стадії – історичну й сучасну. Тому пропонуємо спочатку розглянути історичний аспект формування поняття «інноваційний капітал підприємства».

Поняття «капітал» було застосоване ще за часів античності Аристотелем, але й досі немає чітко сформульованого його визначення через складну природу капіталу та його різнобічність. Так, одні економісти розглядають капітал лише з фінансового боку, інші – з економічного, треті – з підприємницького, а деякі і з філософського.

На основі аналізу деяких з досліджень [6, 10, 11, 14] розглянемо історичний процес виникнення інноваційного капіталу підприємства, зупинившись на цінностях, які вважалися капіталом за різних часів (рис. 7.1).

Так, ще за часів античності капіталом вважалося джерело накопичення багатства, а меркантилісти розглядали гроші або те, що має грошовий еквівалент, як капіталу. Класична економічна школа основною характеристикою капіталу вважала здатність приносити дохід, представники австрійської школи розглядали капітал як рух тих чи інших економічних благ, а неокласична школа – як фактор виробництва. Сучасні економісти до капіталу починають відносити знання, об'єкти інтелектуальної власності, здібності людини, представляючи теорії людського та інтелектуального капіталу.

Новаторські здібності людини, її креативне мислення та культура підприємства в сучасних умовах його діяльності стають домінуючими факторами формування інноваційного капіталу, що з погляду управлінського, маркетингового та економічного аспектів можна віднести до капіталу.

На основі роботи [7] пропонуємо три основні форми існування інноваційного капіталу (рис. 7.2). Перша форма характеризує часткове підпорядкування праці капіталу (тобто робітники підприємств починають виконувати функції капіталу, зокрема ті, що стосуються керування та власності). Дана форма інноваційного капіталу дозволяє накопичувати новаторський потенціал робітників і була заснована в Японії («кружки якості»), США (*ESOP*) та ФРН (виробничі ради).

Друга форма інноваційного капіталу пов'язана з підпорядкуванням творчих і новаторських здібностей капіталу підприємств

Початок XXI ст.	Креативне мислення, організаційна культура, здатність до розроблення нової продукції та способів її виготовлення та збуту	Г. Саймон	1*
XIX–XX ст.	Інформація, фірмові знаки, ліцензії, дозволи	Дж. Гелбрейт, Л. Едвінсон, Т. Стюарт, Л. Прусак, Д. Белла, Е. Брукінг	
	Знання, навички, освіта, природні здібності	Т. Шульц, Г. Беккер, Л. Туроу, Я. Мінсер	
	Ресурси, створені людиною	К.Р. Макконел, С.Л. Брю	
XVIII–XIX ст.	Само зростаюча вартість	С. Сісмонді	2
	Економічні відносини	К. Маркс, А.М. Рум'янцева	
	Рух благ	Е. Бем-Баверк, А.С. Булатов, К.А. Раїцький, П. Бурдье, Й. Шумпетер	
XVII–XVIII ст.	Фактор виробництва	Ф. Кене, Д. Рікардо, К.Р. Макконел, С.Л. Брю, П. Самуельсон, А.С. Булатов, К. Менгер	3
	Джерело доходу	А. Сміт, К. Маркс, К. Менгер, І.А. Бланк, А.В. Парамонов	
XVI–XVII ст.	Гроші або те, що має грошовий еквівалент	Ж.Б. Сей, У. Петті, Дж. Робінзон, Р. Дорнбуш, Дж.Д. Хікс, Ф. Кене, Дж.Б. Кларк, К. Маркс	
До XVI ст.	Багатство	Аристотель, Ф. Аквінський, Т. Ман, Дж.С., Мілль, Т. Мальтус	

\*1 – інноваційний капітал, 2 – інтелектуальний капітал, 3 – людський капітал

### Рис. 7.1. Виникнення інноваційного капіталу

ва, що сприяє розвитку саме даного підприємства, але відриває творчий потенціал людини від науки, мистецтва, освіти й культури.

Третя форма розвитку інноваційного капіталу розглядає людину та капітал як окремі складові, вважаючи основною



Рис. 7.2. Форми інноваційного капіталу

характеристикою капіталу самозростаючу вартість, а творчість людини розглядаючи як можливість створення необмеженої цінності.

Автор визначає місце інноваційного капіталу серед інших його видів, сформованих у сучасних умовах розвитку економіки.

Отже, очевидним є той факт, що категорійний апарат інноваційного капіталу лише починає формуватися й потребує уточнен-

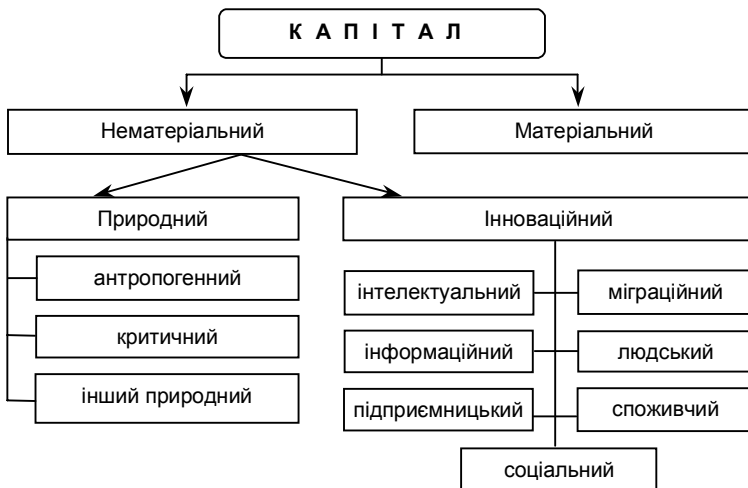


Рис. 7.3. Місце інноваційного капіталу в структурі нематеріального



ня. Тому пропонуємо розглянути сутність інноваційного капіталу підприємства, його основні характеристики та структуру в сучасних умовах розвитку економіки.

Здатність використовувати інтелектуальні ресурси і приймати нові рішення для задоволення людських потреб починає займати центральне місце в економіці, заснованій на знаннях. Людські знання та здібності завжди становили ядро створення вартості, що стало більш явним у столітті інформації, де розумова компонента праці набуває все більшої вагомості.

Традиційно під час аналізу індивідуального чи суспільного виробництва не приділялося особливої уваги інноваційному капіталу, розглядалися більш осяжні матеріальні активи, і компонент знання в ланцюзі створення економічної вигоди був прихований тенденцією визначення бізнесу як переважно матеріальної діяльності. Однак, потенціальні переваги, які проявляються в тому, що інноваційний капітал формує більший прибуток (переважно шляхом використання ліцензійних технологій), з часом змінили цей підхід.

Використання знань і здібностей для забезпечення конкурентоспроможності набувало все більшої вагомості в організаційних стратегіях. Зростає інтерес до інноваційного капіталу, творчого потенціалу та організаційного навчання [20].

Отже, у сучасних умовах розвитку економіки використання інноваційного капіталу на підприємстві забезпечує:

- упровадження інноваційних методів управління, виробництва та збуту;
- інформаційне забезпечення виробництва;
- отримання конкурентних переваг на ринку;
- формування позитивного іміджу підприємства;
- зменшення рівня сукупних витрат;
- оптимізацію діяльності персоналу;
- ефективне управління фінансовими та товарно-матеріальними потоками;
- залучення нових споживачів унаслідок випуску нової продукції, а відповідно, і збільшення прибутків.

Досі відсутнє точне визначення поняття «інноваційний капітал підприємства», тому автором проведено систематизацію підходів до даного поняття (табл. 7.1) та запропоновано структуру інноваційного капіталу підприємства (рис. 7.4).

**Таблиця 7.1. Систематизація підходів по поняття «інноваційний капітал»**

Автор	Сутність	Рівні управління капіталом
<b>Інноваційний капітал як сукупність факторів</b>		
В.О. Безугла	Інноваційний капітал характеризує ступінь розвитку науково-технічного прогресу в регіоні і в сучасних умовах є одним з основних факторів конкурентоспроможності [3]	Регіональний
Е. Брукінг	Інноваційний капітал – це капітал, породжений людськими знаннями, якими володіє організація, фірма, держава [4]	Підприємницький
Ж. Поплавська	Інноваційний капітал – це ті інноваційні ресурси, які представлені творчими людьми, комп'ютерними інтелектуалами й продуктами їхньої праці і здатні створювати нову вартість [15]	Підприємницький
Електронний словник	Інноваційний капітал – здатність галузей господарства або підприємств впроваджувати наукоємну продукцію, що відповідає вимогам світового ринку [5]	Регіональний
І.І. Просваріна	Інноваційний капітал – це сукупність законних прав (патентів, ліцензійних угод) і того, чому важко дати точне визначення, але що значною мірою визначає вартість компанії (ідеї, торговельні марки) [17]	Підприємницький
Марк Мак Елрой	Інноваційний капітал – суспільство незалежних учнів (що само організується), які залучають один одного на підставі спільних інтересів і почуттів і які суспільно співпрацюють один з одним, з метою розвитку й затвердження нового знання, практики й інших типів співтовариств [21]	Регіональний
<b>Інноваційний капітал як результат дії</b>		
О.В. Солдатова	Інноваційний капітал – здатність підприємства здійснювати інновації, поліпшувати й розвивати невикористаний потенціал і створювати довгострокове багатство [20]	Підприємницький
В. Беленікіна	Інноваційний капітал є результатом НДДКР і створює заділ з технологічних і технічних інновацій, з інвестиційного розвитку (пророблені науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи, проекти, перспективні розробки, дослідні зразки, ноу-хау) [19]	Регіональний

Продовження табл. 7.1

Автор	Сутність	Рівні управління капіталом
<b>Інноваційний капітал як складова інтелектуального капіталу</b>		
Т. Астахова	Інноваційний капітал – здатність до відновлення компанії, виражена у вигляді інтелектуальної власності (тобто захищена комерційним правом), а також інші нематеріальні активи й цінності, такі, як методики роботи й комерційні секрети [15]	Підприємницький
Л. Едвінсон	Інноваційний капітал – підмножина структурного капіталу, яку можна визначити в термінах інтелектуальної власності (тобто патенти, торговельні марки і авторські права) [21]	Регіональний

Отже, узагальнюючи викладений вище матеріал, автор вважає за необхідне показати відмінності між поняттями «інноваційний капітал підприємства», «інноваційні ресурси підприємства» та «інноваційний потенціал підприємства».

Погоджуючись з думкою І.В. Афоніна, будемо розглядати *інноваційні ресурси підприємства* як сукупність фінансових, інтелектуальних і матеріальних засобів, які має у своєму розпорядженні підприємство для здійснення інновацій.

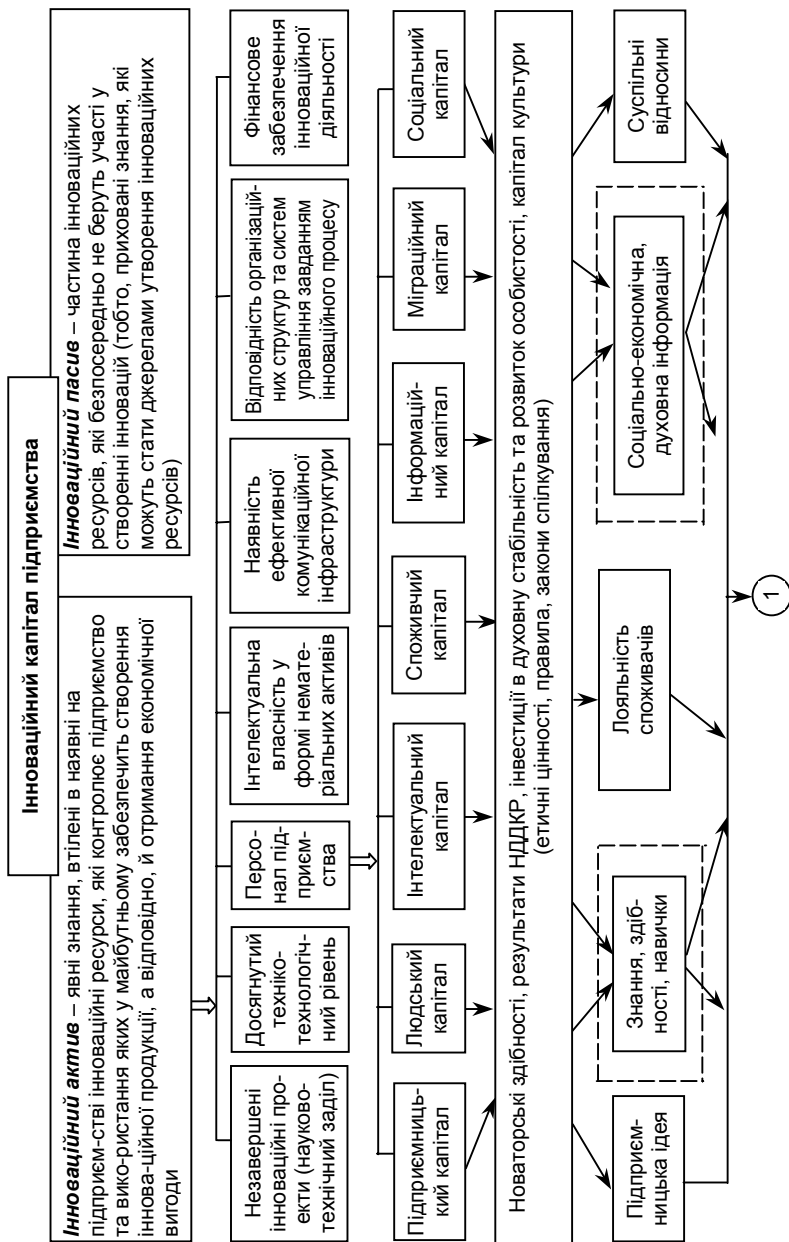
*Інноваційний капітал* – це сукупність знань про можливе ефективне використання інноваційних ресурсів на підприємстві.

*Інноваційний потенціал* – результат використання інноваційного капіталу підприємства, тобто максимально можливий обсяг інноваційної продукції, який може отримати підприємство при повному використанні інноваційних ресурсів.

Виділяємо такі основні характеристики інноваційного капіталу:

- невід’ємність від людини;
- обмеженість терміну використання;
- тривалість терміну формування;
- необхідність постійної підтримки досягнутого рівня використання інноваційного капіталу;
- неможливість бути проданим, можна продати лише результати використання інноваційного капіталу.

Пропонуємо розглянути етапи формування інноваційного капіталу підприємства, взявши за основу модель SECI.



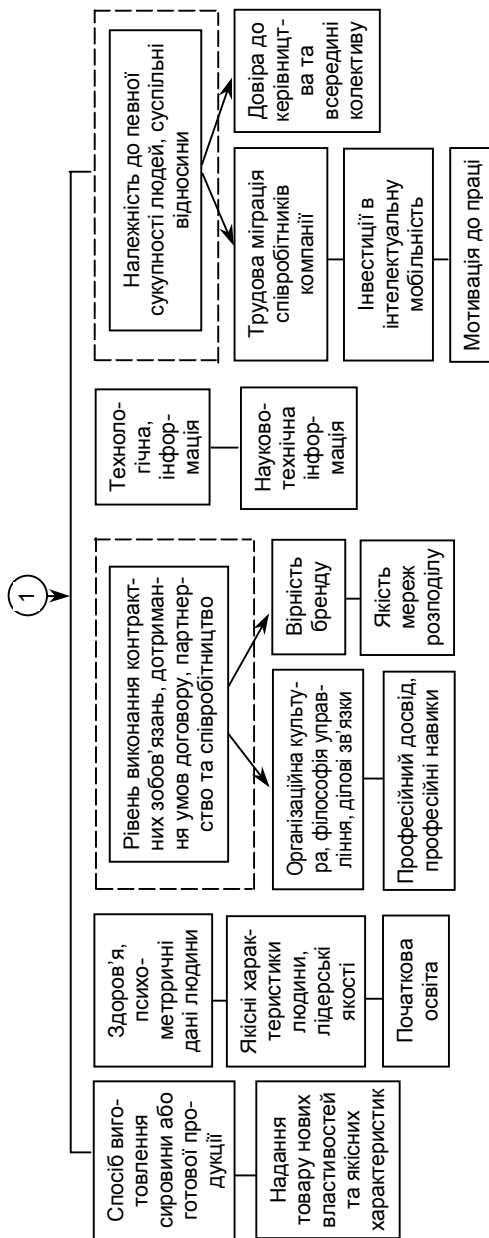


Рис. 7.4. Структура інноваційного капіталу підприємства



Рис. 7.5. Формування інноваційного капіталу в окремого співробітника

Розглянемо більш детально *перший етап* (рис. 7.5).

Під **соціалізацією** розуміється спільне використання інноваційного капіталу завдяки, наприклад, спільному досвіду або шляхом навчання персоналу. **Екстерналізація** означає розвиток концепцій перетворення прихованого інноваційного капіталу співро-



Рис. 7.6. Процес обміну інноваційним капіталом між співробітниками підприємства



Рис. 7.7. Процес перетворення інноваційного капіталу співробітників в активи підприємства

бітників у явний інноваційний капітал. Третім кроком даного етапу є **поєднання** різних складових інноваційного капіталу, у результаті чого генеруються ідеї нововведення. Інтерналізація є етапом перетворення ідеї в актив окремого співробітника.

На *другому етапі* формування інноваційного капіталу підприємства відбувається обмін окремими складовими інноваційного капіталу між співробітниками (рис. 7.6).

*Третій етап* формування інноваційного капіталу підприємства полягає в перетворенні інноваційного капіталу співробітників в активи підприємства, тобто специфічні ресурси, необхідні для створення цінності даного підприємства (рис. 7.7).

Таким чином, автором було проаналізовано цінності, які за різних часів вважалися капіталом, на основі чого було виділено період формування поняття «інноваційний капітал». Результатом даного дослідження стало визначення форм існування інноваційного капіталу, формування його сутності, структури та основних характеристик. Автором було трансформовано динамічну модель організаційного процесу створення знання (модель SECI) і вперше використано її для зображення процесу формування інноваційного капіталу підприємства.

## **7.2. Методичний підхід до формування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства**

Чітко сформувати дієвий організаційно-економічний механізм інвестування товарної інноваційної пропозиції непросто, усередині цього механізму приховані різноманітні деталі, які і складають специфіку механізму. Наявність на будь-якому інноваційно-активному підприємстві науково спроектованого механізму інвестиційного забезпечення, а також розробленого та апробованого інструментарію формування стратегії інвестиційного забезпечення інноваційних проектів дозволяє керівництву підприємства-інноватора формалізувати сам процес формування інвестиційно-інноваційної стратегії та застосовувати його для оптимізації інвестиційного забезпечення інноваційної пропозиції підприємства в межах його товарної інноваційної політики. Це, у свою чергу, забезпечує підтримку стратегічного базису управління підприємством і, у підсумку, покликане позитивно впливати на економічні результати діяльності підприємства-інноватора.

На сьогодні ключовим моментом підвищення ефективності господарської діяльності інноваційно-активних підприємств є проведення повної реструктуризації існуючих схем формування інвестиційного плацдарму для реалізації ефективної товарної інноваційної політики та формалізації процесу інвестування шляхом регламентації всіх ресурсних потоків у вигляді організаційно-економічного механізму.

Ураховуючи особливості формування та реалізації системи інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства, зауважимо, що існуючий загальний механізм управління підприємством виявляється недостатньо дієвим, оскільки специфіка визначеного процесу вимагає уточнення концепції та врахування особливостей управління товарним асортиментом, розширює зміст елементів управління, передбачає наявність специфічних часткових механізмів та утворюваних ними системних зв'язків.

Таким чином, *організаційно-економічний механізм інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики* є системою важелів і інструментів інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики, за допомогою яких організуються, регу-



люються й здійснюються як зовнішні, так і внутрішні господарські й економічні взаємодії між його складовими підсистемами в межах товарної інноваційної політики підприємства.

Як і будь-який інший механізм, у загальному випадку він передбачає [13]:

- нормативні документи, на основі яких здійснюється взаємодія учасників;
- умови фінансування інноваційної товарної політики;
- особливі умови обігу продукції й ресурсів між учасниками (наприклад, використання бартерного обміну, надання товарних кредитів, використання пільгових цін для взаємних розрахунків, безплатна передача основних засобів у постійне або тимчасове використання й т.п.);
- зобов'язання учасників у спільних діях при реалізації інноваційного проекту, гарантії таких зобов'язань і санкції за їх порушення;
- заходи зі взаємної фінансової, організаційної й іншої підтримки, у т. ч. заходи державної підтримки проекту й/або його учасників у різних формах. Така підтримка може бути як організаційною (наприклад, дозвіл на реалізацію проекту або включення проекту до державних програм), так і фінансовою (наприклад, бюджетне фінансування або податкові пільги);
- систему управління реалізацією проекту, що забезпечує (за можливих змін умов реалізації) належну синхронізацію діяльності учасників, захист інтересів кожного з них і своєчасне коригування їх подальших дій з метою успішного завершення проекту;
- основні особливості облікової політики учасників.

Реальний механізм управління завжди є визначеним, оскільки головна мета його функціонування полягає в досягненні конкретних цілей шляхом спрямованої дії на ті фактори, що забезпечують досягнення поставленої цілі, і ця дія реалізується шляхом використання певних ресурсів та наявного потенціалу. Ураховуючи специфіку інноваційної діяльності в цілому і товарної інноваційної політики підприємства зокрема, зазначимо, що такий механізм має формуватися кожного разу, коли приймається управлінське рішення шляхом узгодження всіх елементів управління з урахуванням особливостей умов реалізації кожного окремого інноваційного проекту. Однак це означатиме додаткові витрати часу та грошових коштів, які не завжди будуть виправдані, тому головним

завданням в межах даного дослідження є формування в загальному вигляді організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства, що в подальшому може бути адаптований підприємством залежно від його потреб та специфіки окремої пропозиції.

Слід зауважити, що реалізація стратегії інноваційного розвитку в межах товарної політики підприємства та безпосередньо її інноваційної складової можлива лише в тому випадку, якщо буде сформовано ефективний механізм управління, у якому оптимально узгоджуватимуться різноманітні механізми.

Виділення механізмів за принципом однорідності їх природи можливе лише за наявності ключових ознак. Однак у цілому досить складно виділити якісь «чисті» механізми або «момеханізми» [8], які були б лише економічними, або організаційними, або правовими. Так, механізм інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства можна розглядати як економічний механізм, що реалізується в межах трьох «підмеханізмів»: механізму інвестування та реінвестування власних коштів у розвиток виробництва, механізму використання позичкових коштів, що інвестуються в розвиток виробництва, та ринкового механізму конкуренції. Опосередкований вплив чинить і економічний механізм державного регулювання через заохочення інвестиційної активності та прогресивних технологій. З іншого боку, інвестиційне забезпечення товарної інноваційної політики можна розглядати як координацію та узгодження діяльності кількох суб'єктів господарювання в межах інноваційного процесу та процесу пошуку й залучення джерел фінансування товарної інноваційної політики підприємства, тобто як організаційно-правовий механізм. У свою чергу, товарна інноваційна політика безпосередньо відображає потреби суспільства, у цьому сенсі зазначений механізм може бути сприйнятий як соціальний. Якщо ж фінансування товарної інноваційної політики підприємства здійснюється в межах науково-технічної політики держави, то зазначений механізм набуває ознак політичного.

Отже, організаційно-економічний механізм інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємства не є момеханізмом, а становить собою приклад структурного механізму, що в загальному вигляді містить правову, організаційну, економічну й фінансову складові. Слід зауважити, що цей механізм функціонує винятково в межах комплексного механізму управління підприємства та безпосередній узгодженості з його загаль-

ними економічним, мотиваційним, організаційним, правовим та політичним механізмами.

Не слід забувати, що управління розвитком підприємства має багаторівневий характер. У науковій літературі розрізняють три рівні управління: макрорівень, мікрорівень та рівень підприємства. Однак основною ланкою управління є підприємство. Механізм управління на мікрорівні та рівні власне підприємства формується під впливом закономірностей виробничого процесу та його зв'язків з навколишнім ринковим середовищем. На механізми, що діють на макрорівні, повинні орієнтуватися державні та регіональні органи управління при формуванні стратегії економічного розвитку. Виходячи з цього, нами було запропоновано розглядати кожен зі складових організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП на двох рівнях – макро- та мікрорівні, що також містить і рівень самого підприємства. Структуру організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства можна подати в такому вигляді (рис. 7.8).

Складові організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства	
Макрорівень	Мікрорівень
<i>Організаційний механізм</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм сприяння інтеграційним процесам, розширенню взаємодії суб'єктів України в інноваційній сфері, розвитку міжнародного співробітництва в цій сфері</li> <li>– механізм державної підтримки інвесторів, що розміщують кошти в наукоємне, високотехнологічне виробництво, а також організацій різних форм власності за рахунок державних гарантій</li> <li>– механізм державної підтримки інноваційних проектів, включених у державні й регіональні інноваційні програми</li> <li>– механізм інформаційної підтримки інноваційної діяльності (забезпечення свободи доступу до інформації про пріоритети державної політики в інноваційній сфері, до відомостей про завершені науково-технічні дослідження, які можуть стати основою інноваційної діяльності, до даних про виконувані і завершені інноваційні проекти й програми та т.п.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм гнучкої перебудови системи цілей та виділення пріоритетів</li> <li>– <b>механізм створення й підтримки бази проектів товарних інновацій</b></li> <li>– <b>механізм відбору об'єктів інвестування</b></li> <li>– механізм впровадження автоматизованих систем для надання інвесторам необхідної інформації</li> <li>– механізм організації взаємодії з державними й місцевими органами влади при реалізації інвестиційних проектів товарної інноваційної політики підприємства</li> </ul>

1

Складові організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства	
Макрорівень	Мікрорівень
<i>Економічний механізм</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм розширення попиту на інновації</li> <li>– механізм сприяння конкуренції в інноваційній сфері</li> <li>– механізм розвитку підприємництва</li> <li>– механізм розвитку лізингу наукомісткої продукції</li> <li>– механізм створення сприятливого інвестиційного клімату</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм виявлення потенційно цікавих для інвестування сфер, вивчення досвіду реальних проектів</li> <li>– <b>механізм розвитку пропозицій товарних інновацій</b></li> <li>– механізм проведення експертизи проектів</li> </ul>
<i>Фінансовий механізм</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм прямих державних інвестицій для реалізації інноваційних програм і проектів, що мають загальнонаціональний характер</li> <li>– механізм ефективного оподаткування, спрямований на створення вигідних умов для ведення інноваційної діяльності всіма суб'єктами незалежно від форм власності й видів фінансування</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм нагромадження фінансових коштів і їх інвестування в інноваційні проекти</li> <li>– механізм управління інвестиційними ресурсами для забезпечення їх ефективного використання й повернення позикового капіталу</li> <li>– <b>механізм оптимізації використання й залучення в обіг ресурсів учасників інвестиційно-інноваційного процесу</b></li> </ul>
<i>Правовий механізм</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм формування законодавчих правових основ відносин суб'єктів інноваційної діяльності</li> <li>– механізм захисту інтересів українських суб'єктів інноваційної діяльності в міжнародних організаціях</li> <li>– механізм розвитку договірних відносин</li> <li>– механізм захисту промислової, інтелектуальної власності</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм правового супроводу договірних відносин</li> <li>– механізм правового супроводу інвестиційних проектів створення товарних інновацій</li> <li>– механізм забезпечення безпеки інвестицій учасників процесу інвестиційного забезпечення ТІП</li> </ul>

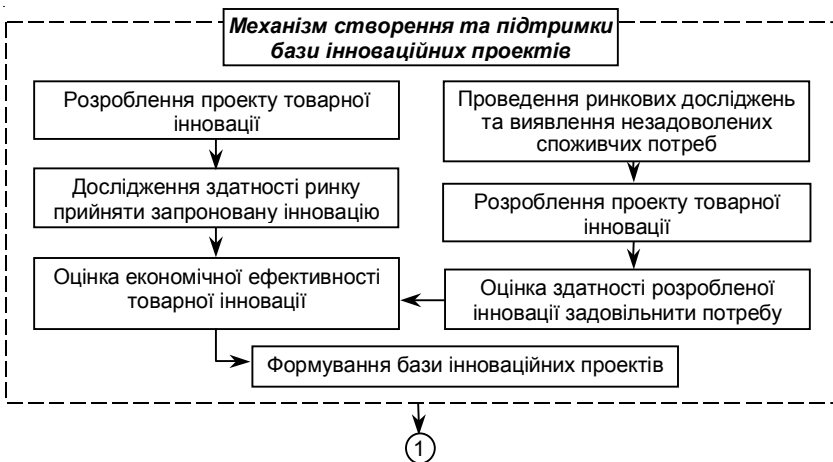
Рис. 7.8. Структура організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства

Ключовими частковими механізмами в межах цього підходу до структурної побудови загального організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики підприємств, на нашу думку, є:

- частковий механізм створення й підтримки бази проектів товарних інновацій;
- частковий механізм відбору об'єктів інвестування;
- частковий механізм розвитку пропозиції товарних інновацій;
- частковий механізм оптимізації використання й залучення в обіг інвестиційних ресурсів учасників інвестиційно-інноваційного процесу.

Схема взаємоузгодження та взаємозв'язків зазначених часткових механізмів наведена на рис. 7.9.

Частковий *механізм відбору об'єктів інвестування* має функціонувати в одному ланцюгу та на тих самих принципах, що й механізм створення та підтримки бази інноваційних проектів, оскільки він є певною мірою його логічним продовженням. Цей механізм становить собою систему важелів і інструментів, які формують систему відбору тих інноваційних проектів, що можуть забезпечити максимізацію прибутку, створити умови для подальшого розвитку підприємства та появи наступного покоління товарних інновацій або ж виступити в ролі свого роду опціонів, тобто підготувати ринок до виходу радикальних інновацій.



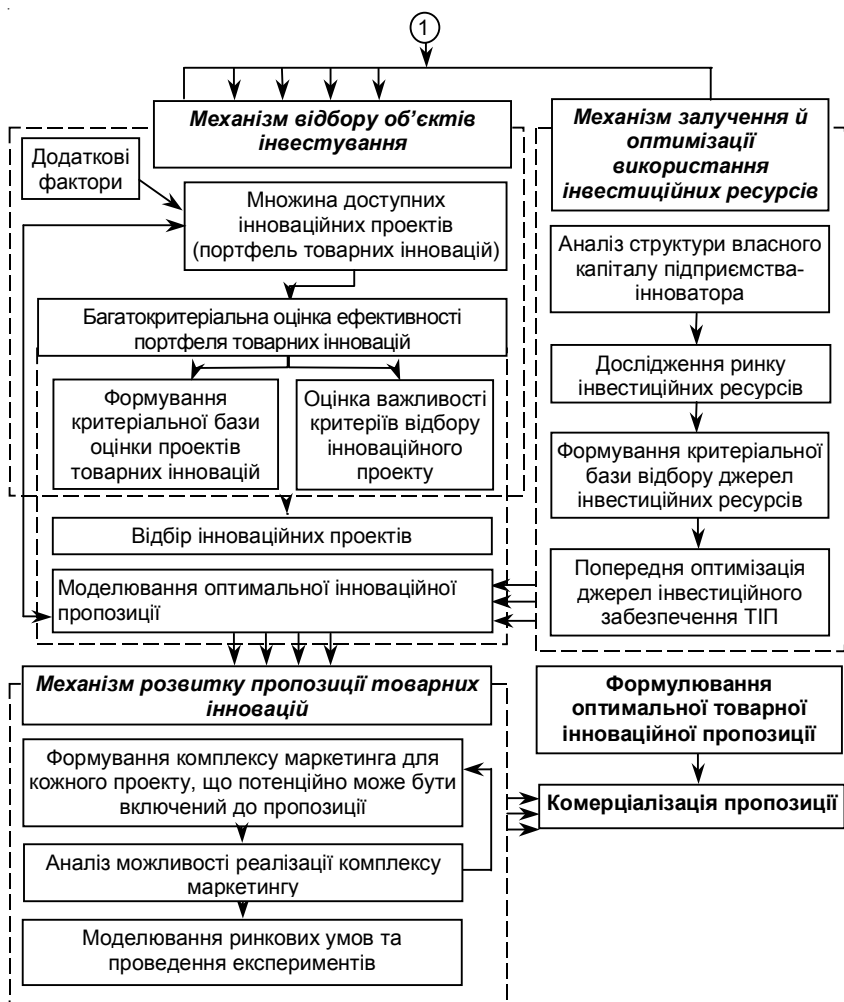


Рис. 7.9. Взаємозв'язки між частковими механізмами організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики

Функціонування цього механізму має спиратися на використання математичного апарату, що дозволить отримати кількісну оцінку ефективності кожного окремого проекту, а також комплексну оцінку для взаємопов'язаних проектів. Іншою умовою дієвості механізму відбору об'єктів інвестування є використання точних прогностичних даних, обробка масиву даних з маркетингових досліджень, інформаційна база, отримана в результаті імітаційного моделювання, проведення експериментів тощо.

Говорячи про пропозицію товару, необхідно розуміти, що воно становить суму всієї товарної маси однакового призначення, що поставляється на ринок. Створення часткового *механізму розвитку пропозиції товарних інновацій* дозволить підприємству створити умови для виведення інноваційних товарів на ринок. Цей механізм є системою інструментів та важелів, за допомогою яких підприємство може здійснювати управління пропозицією.

Частковий *механізм оптимізації використання й залучення інвестиційних ресурсів учасників інвестиційно-інноваційного процесу* передбачає формування комплексу заходів з виявлення тимчасово вільних коштів у межах власного капіталу, пошук і залучення коштів сторонніх інвесторів, розробку заходів зі стимулювання вкладення інвестиційних коштів у проекти товарних інновацій, оптимізацію ресурсів, що залучаються, у контексті підвищення ефективності використання останніх, максимізацію віддачі та мінімізації виплат за користування інвестиційними коштами.

Створення та функціонування зазначених механізмів дозволить підприємству значно спростити схему прийняття рішень у сфері товарної інноваційної політики, зменшити час прийняття та підвищити ефективність управлінських рішень.

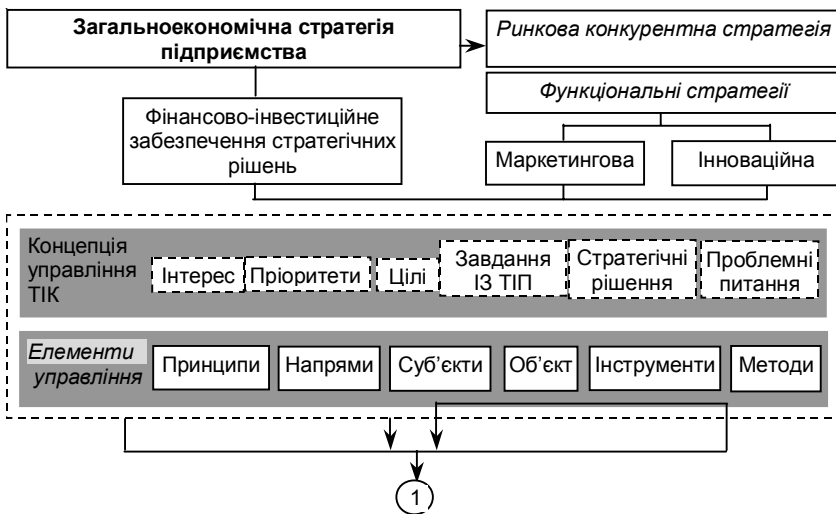
Загалом побудова організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики повинна базуватися на таких положеннях:

- необхідність єдиного нормативно-правового підґрунтя для всіх учасників процесу управління інноваційною та інвестиційною діяльністю в межах формування певної товарної пропозиції;
- охоплення системою методів управління процесом інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності всієї сукупності як вертикальних, так і горизонтальних взаємозв'язків між суб'єктами та об'єктами товарної інноваційної політики підприємства;

- відсутність протиріч між окремими елементами механізму (зокрема правовим, організаційним, економічним, фінансовим): їх дія на процес реалізації інвестиційних засад інноваційної товарної політики, формування товарної пропозиції та реалізації загальноекономічної стратегії підприємства, не повинна мати різноспрямований характер;
- адекватність усіх методів, що складають єдину організаційно-економічну систему оптимізації інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики, цілям і завданням не тільки ТІП, а й загальноекономічної стратегії підприємства.

На рис. 7.10 подано дескриптивну модель формування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП.

Концепція управління, у свою чергу, визначається інтересами, пріоритетами, цілями, завданнями, стратегічними рішеннями та проблемними питаннями ТІП. Під інтересами будемо розуміти предмет зацікавленості та рушійних мотивів дії економічних суб'єктів – як підприємства-інноватора, так і надавача інвестиційних коштів. Інтереси можуть бути матеріальними, майновими або фінансовими залежно від пріоритетів (позицій, що мають переважальне значення) і цілей. При аналізі та синтезі поведінки складних систем використання категорії мети, безперечно,







*Рис. 7.10.* Дескриптивна модель формування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства

є дуже ефективним. Поряд із загальною метою функціонування будь-якого суб'єкта господарювання – отримання прибутку товарна інноваційна політика передбачає наявність своїх цілей, що безпосередньо залежать від особливостей товарів, які виробляються, а також, не в останню чергу, визначаються ринковою кон'юнктурою. Цілі ТІП, як і загальні цілі підприємства, повинні відповідати вимогам вимірюваності, сумісності, зіставленості, адресності.

Для досягнення поставлених цілей розробляється комплекс завдань ТІП – цільових настанов до раціональних дій з управління інноваційним процесом у межах товарної номенклатури, виконання яких у визначений строк передбачається в процесі аналізу, проектування, планування асортименту підприємства. Отже, можна сформулювати такі завдання інвестиційного забезпечення ТІП:

- 1) визначення попередньої структури інвестиційного капіталу;
- 2) попередній вибір джерел інвестиційного забезпечення;
- 3) формування оптимального графіка потреб в інвестиційних ресурсах;
- 4) формування оптимального портфеля джерел інвестиційного забезпечення підприємства.

Особливістю товарної інноваційної політики є те, що виконання її завдань завжди супроводжується пошуком необхідної інформації, експертними оцінками, суперечливістю результатів, процесом прийняття рішень та розв'язанням проблемних питань. До останніх будемо відносити складні практичні завдання, для розв'язання яких традиційних методів недостатньо, а потрібні концептуальні підходи.

Структуру елементів управління ТІП представимо через принципи, напрями, об'єкт, суб'єкти, інструменти та методи управління ТІП.

Як зазначалося, організаційно-економічний механізм інвестиційного забезпечення ТІП є комплексним і становить собою багаторівневу й багатоцільову систему, що охоплює низку певних механізмів. Оскільки дерево структури будь-якої складної системи є багатоваріантним, під час його побудови постає питання про вибір раціонального варіанту композиції чи декомпозиції системи. Саме тому формування такого комплексного механізму доцільно здійснювати, дотримуючись певних принципів, а саме:

- 1) принципу легітимності та етичності створення, функціонування та розвитку організаційно-економічного механізму;
- 2) принципу відповідності ринковій схемі організації економіки;
- 3) принципу урахування основних інтересів (цілей та обмежень) оперуючих сторін;
- 4) принципу розрізнення структурного, процедурного й організаційного проектування;
- 5) принципу єдності цілей і напрямків розвитку;

- 6) принципу адаптивності організаційно-економічного механізму до зовнішнього та внутрішнього середовища;
- 7) принципу використання достовірної первинної інформації;
- 8) принципу комплексності і системності;
- 9) принципу гнучкого реагування;
- 10) принципу раціональної цілісності і відокремленості елементів механізму;
- 11) принципу збалансованості напрямків і цільового характеру використання інвестиційних коштів.

Разом з концепцією й елементами управління ТІП організаційно-економічний механізм інвестиційного забезпечення формують фактори впливу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства-інноватора, а також визначальними чинниками є обмеження, що виникають у процесі реалізації ТІП підприємства. Обмеження можна розглядати з двох позицій: як правила та норми, що обмежують права й можливості суб'єктів управління ТІП, з одного боку, та як межі, що встановлюються самими учасниками процесу інвестиційного забезпечення ТІП – з іншого. При цьому ці обмеження можна класифікувати таким чином:

- 1) *кредитні* – законодавчі або адміністративні, прямі або непрямі обмеження обсягів кредитування з боку комерційних банків;
- 2) *законодавчі (нормативно-правові)* – урядові рішення, спрямовані на обмеження конкуренції на ринку, безпосередньо пов'язані з економічними обмеженнями;
- 3) *економічні* – сукупність чинників і обставин, що визначають кількісні і якісні межі постановки і досягнення цілей інвестиційного забезпечення ТІП, обрання засобів досягнення цілей, формування витрат і результатів відтворення в узгоджених межах;
- 4) *ресурсні* – недостатність ресурсів (інвестиційних, інтелектуальних, трудових) для розроблення, виробництва, упровадження, просування на ринку товарної інноваційної пропозиції підприємства;
- 5) *ринкові* – споживчі рішення про попит на нові товари, що зумовлюють прибутковість одних продуктів і збитковість інших, обмежують вільний вибір фірм при вирішенні питання про те, що виробляти, якість та кількість нової продукції на ринку.

Результатом функціонування розглянутого організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП підприємства є фінансово-інвестиційне забезпечення стратегічних рішень

з управління розробленням і просуванням на ринку товарної інноваційної пропозиції, що реалізується через функції зазначеного механізму та комплекс моделей формування й оцінки товарної інноваційної пропозиції.

Функції організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП визначатимемо як коло діяльності з управління ТІП. Управління здійснюється через комплекс функціональних підсистем (рис. 7.10), де призначення кожної з них визначається заданим результатом її функціонування.

Нами було виділено такі функції:

1. *Планування* – планомірне управління процесами створення, розподілу, перерозподілу та використання інвестиційних ресурсів для виконання цілей ТІП підприємства. Планування інвестиційного забезпечення ТІП матиме ознаки програмно-цільового, тобто будуватиметься за логічною схемою «цілі – шляхи досягнення – способи – засоби», також не виключене планування на основі мережного графіка – графічного подання послідовних, пов’язаних за строками етапів робіт.

2. *Організація* – досягнення відповідності та узгодженості між учасниками процесу інвестиційного забезпечення ТІП шляхом встановлення раціональних зв’язків – технічних, економічних, організаційних.

3. *Регулювання* – забезпечення функціонування процесів інвестиційного забезпечення ТІП у межах заданих параметрів. Ця функція розглядається як тотожна функції управління за Есманським і дозволяє розуміти управління інвестиційним забезпеченням ТІП як єдиний і цілісний процес, коли кожна функція працює в безпосередньому зв’язку з іншими.

4. *Контроль* – система заходів, що забезпечують перевірку інвестиційної складової діяльності з реалізації ТІП підприємства. Контроль може бути попереднім, поточним і подальшим.

*Попередній контроль* передбачає фінансовий контроль, що передую здійсненню операцій з формування, розподілу та використання інвестиційних ресурсів. У цьому випадку перевіряються документи, що є підставою для здійснення інвестиційної діяльності: проекти бюджетів ТІП, фінансових планів і кошторисів, кредитні угоди тощо.

*Поточний контроль* – це контроль у процесі здійснення інвестиційних операцій, під час виконання фінансових зобов’язань, отримання й використання інвестиційних коштів.

*Подальший контроль* – здійснюється після виконання інвестиційних угод, використання інвестиційних коштів. У цьому випадку визначається стан фінансової дисципліни, виявляються порушення, шляхи попередження та заходи з їх ліквідації й уникнення.

*5. Облік та аналіз* – забезпечення необхідною первинною, аналітичною, управлінською інформацією (кількісною і якісною) на кожному з етапів розроблення та реалізації ТІП, а також оцінка здатності учасників процесу інвестиційного забезпечення ТІП фінансувати існуючі та перспективні напрямки з урахуванням можливості мобільної перебудови портфеля інноваційних проектів.

*6. Стимулювання* – сукупність методів, що дозволяють створити найбільш сприятливі умови для учасників процесу інвестиційного забезпечення ТІП підприємства.

Комплекс моделей формування й оцінки інноваційних проектів формується залежно від специфіки діяльності підприємства, особливостей самої товарної інноваційної пропозиції, ринкових умов та кон'юнктури тощо. Він може складатися з балансових, аналітичних, статистичних, інформаційних моделей, також можливе застосування прийомів економіко-математичного моделювання й тощо.

На рис. 7.11 наведений безпосередньо сам організаційно-економічний механізм інвестиційного забезпечення ТІП.

Ядром механізму є система інвестиційного забезпечення ТІП підприємства, яка у своєму складі має низку функціональних підсистем (планування, організації, регулювання, контролю, обліку й аналізу, стимулювання), які є взаємопов'язаними і функціонують у режимі постійної взаємодії.

Керуюча система формує цілі й завдання ТІП та здійснює управління керованою системою (об'єктом управління) з допомогою системи інвестиційного забезпечення ТІП під дією зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, державної підтримки й правового та нормативного підґрунтя інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства. У ході реалізації проектів, що формують ТІП підприємства, можливе оперативне корегування завдань.

Керована система також зазнає впливу факторів зовнішнього і внутрішнього середовища. З допомогою системи інвестиційного забезпечення ТІП до об'єкта управління доводяться цільові настанови та тактичні завдання з інвестиційного забезпечення ТІП, проаналізована й адаптована інформація щодо інструментів, методів та механізмів фінансування товарної інноваційної пропозиції.



Рис. 7.11. Схема функціонування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення ТІП

Результатом функціонування зазначеного механізму є фінансові відносини між учасниками процесу інвестиційного забезпечення ТІП, оптимізовані інвестиційні потоки та з метою формування, виробництва й просування товарної інноваційної пропозиції підприємства на ринку.

У разі виникнення проблемних питань у ході формування та оптимізації інвестиційних відносин між учасниками інноваційно-інвестиційного процесу з приводу реалізації ТІП підприємства можливий перегляд та корегування умов як на рівні системи інвестиційного забезпечення ТІП, так і тактичних завдань, і навіть стратегічних цілей ТІП.

Слід звернути особливу увагу на зростаючу роль інформаційної складової, особливо для підприємств, що функціонують у межах інноваційного розвитку.

Залучення підприємств до міжнародної виробничої кооперації, з одного боку, слід здійснювати за умов забезпечення свободи доступу до інформації про пріоритети державної політики в інноваційній сфері, відомостей про завершені науково-технічні дослідження, які можуть стати основою для інноваційної діяльності, даних про виконувані й завершені інноваційний проекти та програми тощо. З іншого боку, її формування здійснюється в безпосередній залежності від загального інформаційного механізму, що входить до складу комплексного механізму управління підприємством, а саме: від таких його складових [8], як механізм організації оперативної і фундаментальної науково-технічної інформації про новітні досягнення вітчизняної та зарубіжної науки і техніки; механізм розповсюдження (дифузії) нововведень на базі різноманітних контактів розробників та споживачів технічних й організаційних інновацій; механізм рефлексійної взаємодії підприємств, що конкурують на ринку, та організацій-розробників нових видів продукції.

Розроблення й упровадження запропонованого підходу до формування організаційно-економічного механізму інвестиційного забезпечення товарної інноваційної політики є беззаперечною умовою ефективного функціонування інноваційно-активних підприємств, що позиціонують себе як успішні, здатні конкурувати на внутрішньому і зовнішньому ринку, або ті, які мають на меті підвищення конкурентоспроможності продукції, що виготовляється, та формування іміджу інноваційного підприємства. Основним проблемним питанням з погляду ефективного функціонування зазначеного механізму залишається нестача фінансових коштів, що створює значні перепони на шляху підприємств до інноваційного розвитку.

## Література

1. Агабеков С. И. Проблемы спроса на инновационный человеческий капитал [Электронный ресурс] / С. И. Агабеков. – Режим доступа : [http:// www.ecsoman.edu.ru](http://www.ecsoman.edu.ru).
2. Андрусенко Т. Измерение интеллектуального капитала [Электронный ресурс] / Т. Андрусенко // Корпоративные системы. – 2006. – № 3. – Режим доступа : [http:// www.management.com.ua](http://www.management.com.ua).
3. Безугла В. О. Інтегральна оцінка конкурентоспроможності регіонів України / В. О. Безугла // Коммунальное хозяйство городов. Научно-технический сборник. – 2006. – № 70. – С. 53–60.
4. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / Э. Брукинг. – СПб. : Питер, 2001.
5. Електронний словник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.finam.ru](http://www.finam.ru).
6. Зборовська Ю. О. Капітал підприємства: теоретичні аспекти визначення суті капіталу / Ю. О. Зборовська // Формування ринкових відносин в Україні. – 2007. – № 7–8. – С. 35–38.
7. Капитал XXI века: к теории глобальной гегемонии капитала [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http:// www.alternativy.ru](http://www.alternativy.ru).
8. Круглова Н. Ю. Хозяйственное право / Н. Ю. Круглова. – М. : Русская деловая литература, 1997. – 608 с.
9. Крупка М. І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки / М. І. Крупка // Фінанси України. – № 11. – 2001. – С. 86–98.
10. Кузнецова Т. В. Дефініція поняття «капітал» у системі поглядів різних економічних шкіл / Т. В. Кузнецова // Вісник міжнародного слов'янського університету. Серія «Економічні науки». – 2005. – № 1–2. – С. 41–43.
11. Лебідь О. В. Еволюція поглядів на сутність категорії «капітал» / О. В. Лебідь [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eprints.ksame.kharkov.ua>.
12. Майбуrow И. Эффективность инвестирования и человеческий капитал в США и России / И. Майбуrow // МЭиМО. – 2004. – № 4. – С. 3–13.
13. Осипов Ю. М. Основы теории хозяйственного механизма / Ю. М. Осипов. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – 368 с.
14. Основные этапы развития теории капитала в работах известных экономистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tema.studentochka.ru>.



15. Поплавська Ж. Інтелектуальний капітал економіки знань / Ж. Поплавська, В. Поплавський // Вісник НАН України. – 2007. – № 2. – С. 52–62.
16. Портер М. Стратегія конкуренції / М. Портер ; пер. з англ. – К. : Основи, 1998. – 486 с.
17. Просварина И. И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы / И. И. Просварина // Финансовый менеджмент. – 2004. – № 4.
18. Сайт вільної енциклопедії «Вікіпедія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org>.
19. Сайт Московского государственного института международных отношений [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.old.mgimo.ru>.
20. Солдатова Е. В. Интеллектуальный капитал как стратегический фактор стоимости коммерческого банка [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал / Кисловодский институт экономики и права. – Киров : ООО «Международный центр научно-исследовательских проектов», 2007. – № 1 (09).
21. Mark W. McElroy Social Innovation Capital [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ingentaconnect.com>.

## Удосконалення системи оцінки інноваційного потенціалу підприємства

### **8.1. Інноваційні аспекти оцінювання економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку**

Комплексною характеристикою спроможності підприємства до розвитку в цілому та сталого розвитку зокрема є його потенціал. Поняття потенціалу, яке досить детально висвітлене в науковій літературі, потребує уточнення з погляду його відповідності завданням та цілям сталого розвитку. Економічний потенціал підприємства в контексті сталого розвитку характеризує не лише здатність підприємства зберігати стійкість та адаптуватися до умов зовнішнього середовища, досягати певного рівня економічної безпеки, а й забезпечувати зростання доданої вартості та підвищення суспільного добробуту шляхом посилення позитивного впливу виробничої діяльності на процеси економічного й соціального розвитку при одночасному зведенні до мінімуму негативного впливу виробництва та споживання на стан природного середовища.

Забезпечення сталого розвитку підприємства потребує активізації інноваційно-інвестиційної діяльності, ключовим принципом управління якою стає поєднання інвестицій з інноваціями: інвестиції ефективно реалізуються лише за умов упровадження науково-технічних досягнень, водночас інноваційний розвиток потребує масштабної інвестиційної підтримки [12, с. 10]. З метою досягнення високого рівня соціально-економічної ефективності та екологічної результативності виробничого процесу при обґрунтуванні стратегії сталого розвитку підприємства необхідна оцінка наявного економічного потенціалу підприємства взагалі та інноваційного зокрема.

Питання аналізу й управління потенціалом підприємства і на сьогодні залишається актуальним та є предметом наукових дискусій як з погляду визначення категорії потенціалу та його видів, так і стосовно методів і системи показників оцінювання. Дослідженню категорії потенціалу присвятили свої праці А. Берсуцький, В. Верба, А. Гречан, С. Ілляшенко, Н. Касьянова, Є. Лапін, І. Новикова, О. Олексик, Е. Попов, І. Репіна, Б. Шелегеда, О. Федонін та ін. Проте додаткових досліджень потребують питання: удосконалення системи показників оцінювання потенціалу; розроблення методик оцінки та інструментів приведення до єдиної основи різних за характером показників; формування системи індикаторів, критеріїв та розроблення методів оцінювання стану зовнішнього середовища з метою врахування його впливу на рівень потенціалу підприємства.

У науковій літературі потенціал підприємства, який у класичному розумінні становить собою «можливості, ресурси, запаси, засоби, що можуть бути використані для досягнення, здійснення чогось» [10, с. 467], розглядається з багатьох позицій. Однак для більшості підходів характерним є те, що ключовими поняттями, за допомогою яких науковці розкривають поняття потенціалу, є можливості або ресурси для досягнення цілей чи виконання завдань. Трактуювання категорії потенціалу з позицій «можливостей» використовується вченими для характеристики: можливостей економічної системи (поточних і майбутніх) трансформувати вхідні ресурси в економічні блага [21, с. 11; 23, с. 11] або використати їх для досягнення встановленої мети [9, с. 13]; виробничого потенціалу, під яким розуміють сукупність наявних та потенційних можливостей виробництва, наявних факторів виробництва, забезпеченість його певними видами ресурсів [9, с. 13; 16, с. 48; 23, с. 14]; потенціалу землі [23, с. 14], основних фондів, нематеріальних активів та оборотних засобів [21, с. 16]. Під трудовим (кадровим потенціалом) розуміють можливості працівників розв'язувати поставлені завдання [16, с. 11]; виробляти продукцію (послуги, виконувати роботи) [21, с. 16]. Потенціал розглядають також як можливість або здатність до певних дій при визначенні економічного потенціалу взагалі (визначати, формувати, задовольняти, функціонувати чи досягати), що знайшло відображення в працях [21, с. 12; 6, с. 28], та держави зокрема [10, с. 467]; інвестиційного потенціалу як можливості до реалізації поточної інвестиційної політики [16, с. 106]; експортного – як здатності країни

«виготовляти максимальну кількість конкурентоспроможних товарів на світовий ринок, надавати якнайбільше якісних послуг та виконувати необхідну кількість робіт на замовлення іноземних країн та компаній» [9, с. 13].

Інноваційний потенціал розглядається в науковій літературі як з позицій ресурсного забезпечення інноваційної діяльності [1; 8; 13], так і з погляду можливостей для її здійснення [23, с. 14; 8]. Найбільш вичерпним слід вважати визначення інноваційного потенціалу, наведене в праці [2, с. 23], у якому останній характеризується як сукупність «...інноваційних ресурсів, які перебувають у взаємозв'язку, та умовозабезпечуючих чинників (процедур), які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення відповідних орієнтирів інноваційної діяльності та підвищення конкурентоспроможності підприємства в цілому». Такий підхід ураховує як ресурси й процедури, так і окреслює бажані результати, зокрема досягнення конкурентоспроможності.

Відмінним від розглянутих є підхід, згідно з яким потенціал підприємства «об'єднує в собі як просторові, так і часові характеристики, концентрує одночасно три рівні зв'язків і відносин: він відображає минуле, тобто сукупність властивостей, нагромаджених системою в процесі її становлення, і таких, що зумовлюють можливість до її функціонування та розвитку» [6, с. 267].

Важливою характеристикою потенціалу взагалі та стратегічного зокрема є його динамічність і залежність від зовнішнього середовища. У праці [11, с. 131–133] акцентується увага на необхідності забезпечення взаємодії і координації елементів стратегічного потенціалу в їх взаємозв'язку із засобами господарювання (ресурсами), серед яких: фінансові, кадрові, технічні, організаційні, технологічні та управлінські ресурси, які в процесі взаємодії зазнають перетворення в структурований стратегічний потенціал підприємства.

Аналіз наукової літератури показав, що поняття потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку, яке порівняно недавно стало предметом наукових досліджень українських учених, потребує поглибленого вивчення. Так, характеризуючи здатність підприємства до сталого розвитку, А. Глинська пропонує здійснювати діагностику його внутрішнього середовища за трьома аспектами: економічним, екологічним та соціальним, та діагностику взаємовідносин із зацікавленими сторонами (стейкхолдерами), а саме: споживачами, конкурентами, постачальниками, акціоне-

рами та інвесторами, місцевими громадами й органами влади [4; 5, с. 6–8]. У даному визначенні, по суті, йдеться про потенціал підприємства в контексті сталого розвитку, що є досить слушним, оскільки акцент робиться на підвищенні добробуту не лише власників та працівників, а й суспільства. У системі показників оцінки здатності підприємства до сталого розвитку науковцем поряд розглядаються як показники власне потенціалу розвитку (коефіцієнт оновлення основних засобів, відсоток введення інновацій (технології, устаткування), відсоток робітників, які пройшли підвищення кваліфікації та ін.), так і показники результатів реалізації відповідного потенціалу (темпи приросту продажу продукції та її рентабельність, коефіцієнт фінансової незалежності та прибуток на одного працівника, продуктивність праці тощо). Особливістю даного підходу є те, що одна частина пропонованих показників дозволяє оцінити можливості сталого розвитку (потенціал), інша – його результати для суспільства (зацікавлених сторін) за показниками економічної, екологічної та соціальної результативності. Зовнішнє середовище при цьому розглядається лише з позицій впливу на нього підприємства, у той час як залежність стану підприємства від зовнішнього середовища та умов реалізації потенціалу автором не враховується. Крім того, показники, які розглядаються в праці [11], мають різний економічний зміст та одиниці вимірювання, що викликає необхідність їх стандартизації з метою одержання єдиної інтегральної оцінки. Більша ж оцінка дає досить наближене уявлення про дійсний рівень тих чи інших характеристик, а одержані результати значною мірою залежать від кваліфікації експертів та їх обізнаності в питаннях забезпечення й управління сталим розвитком. У той самий час слід зазначити, що пропозиції з оцінювання та ідентифікації різних станів підприємства з огляду на можливості сталого розвитку з обґрунтуванням їх градацій, викладені в працях [4, 5], можуть бути використані при обґрунтуванні економічних рішень у процесі управління розвитком підприємства.

Метою дослідження є визначення сутності поняття економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку та розроблення методичного підходу відносно його оцінювання.

Аналіз досліджень, присвячених проблематиці сталого розвитку, неопрацьованість питань оцінювання потенціалу підприємства в даному контексті дозволяє констатувати, що методи оцінки потенціалу підприємства взагалі і його можливостей щодо сталого

розвитку зокрема, а також система показників, які пропонуються в науковій літературі для оцінювання різновидів потенціалу, потребують подальшого опрацювання та вдосконалення, що й визначає актуальність даного дослідження.

Узагальнюючи розглянуті наукові підходи та зважаючи на складність і багатоаспектність категорії потенціалу, вважаємо за доцільне враховувати такі вихідні положення дослідження економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку (*ЕППСР*) [22, с. 93–107]:

1. *ЕППСР* є складною динамічною системою, зміна станів якої буде викликати зміну результативності та ефективності в процесі реалізації стратегії сталого розвитку.
2. Результативність та ефективність реалізації *ЕППСР* визначається економічною, екологічною та соціально складовими на двох рівнях – на рівні підприємства й на рівні суспільства.
3. *ЕППСР* є відкритою системою, яка залежить від зовнішнього середовища (якість «входів») і за принципом зворотного зв'язку справляє відповідний вплив (якість «виходів»).
4. Зважаючи на якість «входів» (ресурси) та орієнтуючись на необхідність забезпечення якості «виходів» (досягнення внутрішньої та зовнішньої результативності), система управління повинна бути здатною сприймати зміни в зовнішньому середовищі та адаптуватися до них.
5. Складність і багатоаспектність поняття *ЕППСР* зумовлює потребу його комплексного дослідження та вимірювання як багатопараметричного об'єкта.
6. Динамічність і залежність *ЕППСР* від умов зовнішнього середовища визначає необхідність дослідження його стійкості.
7. *ЕППСР* є об'єктом управління, що зумовлює необхідність адаптації керуючої підсистеми та системи управління підприємством до змін зовнішнього середовища з урахуванням глобальних світових процесів.

З урахуванням наведених міркувань під **економічним потенціалом підприємства в контексті сталого розвитку** пропонуємо розуміти поточні та майбутні можливості підприємства, результативність реалізації яких в соціально-економічній та екологічній сферах визначається адаптивними здатностями системи управління забезпечити підвищення добробуту власників, працівників і суспільства.

Розглядаючи підприємство як систему, необхідно виходити з того, що результативність його діяльності з позицій відповідності основним цілям та завданням сталого розвитку, а саме: у досягненні економічної, екологічної та соціальної результативності, залежатиме від відповідності його потенціалу й «готовності» керівництва до запровадження принципів сталого розвитку у свою діяльність. Крім того, спроможність до перетворень, які забезпечать сталий розвиток підприємства, буде залежати від рівня ресурсного та інноваційного потенціалу, відповідності стратегії підприємства цілям сталого розвитку й достатності коштів для фінансування природоохоронних заходів (екологічних програм), для реалізації економічної та соціальної політики підприємства як щодо персоналу, так і щодо зацікавлених сторін. Результативність реалізації *ЕППСР* у досягненні цілей сталого розвитку залежить від здатності підприємства швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища та саморозвиватися, адаптуючись до цих змін.

Модель процесу динамічного аналізу *ЕППСР*, що пропонується в роботі, подано на рис. 8.1. Пропонований підхід до оцінювання економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку (*ЕППСР*), що ґрунтується на необхідності врахування зазначених принципів, дозволить забезпечити порівнюваність, системність, комплексність аналізу *ЕППСР* та оцінити стійкість до змін у динаміці й у забезпеченні бажаного рівня як інтегрального показника, так і рівня окремих складових та одиничних показників.

У процесі дослідження було встановлено необхідність урахування впливу на *ЕППСР* зовнішнього середовища підприємства, фактори якого поділено на класи еквівалентності та толерантності. Щодо важливості врахування факторів зовнішнього середовища зроблено висновок, що економічний потенціал підприємства в контексті сталого розвитку, як і будь-який інший вид потенціалу, завжди залежить від стану зовнішнього середовища, яке задає обмеження для його розвитку або сприяє активізації інноваційної діяльності задля досягнення бажаного рівня результативності. У той самий час підприємство має враховувати й очікування зацікавлених сторін, реалізуючи це через систему соціально відповідальної діяльності та формуючи таким чином певний ступінь довіри з боку суспільства.

Методичний підхід щодо динамічного аналізу економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку передбачає

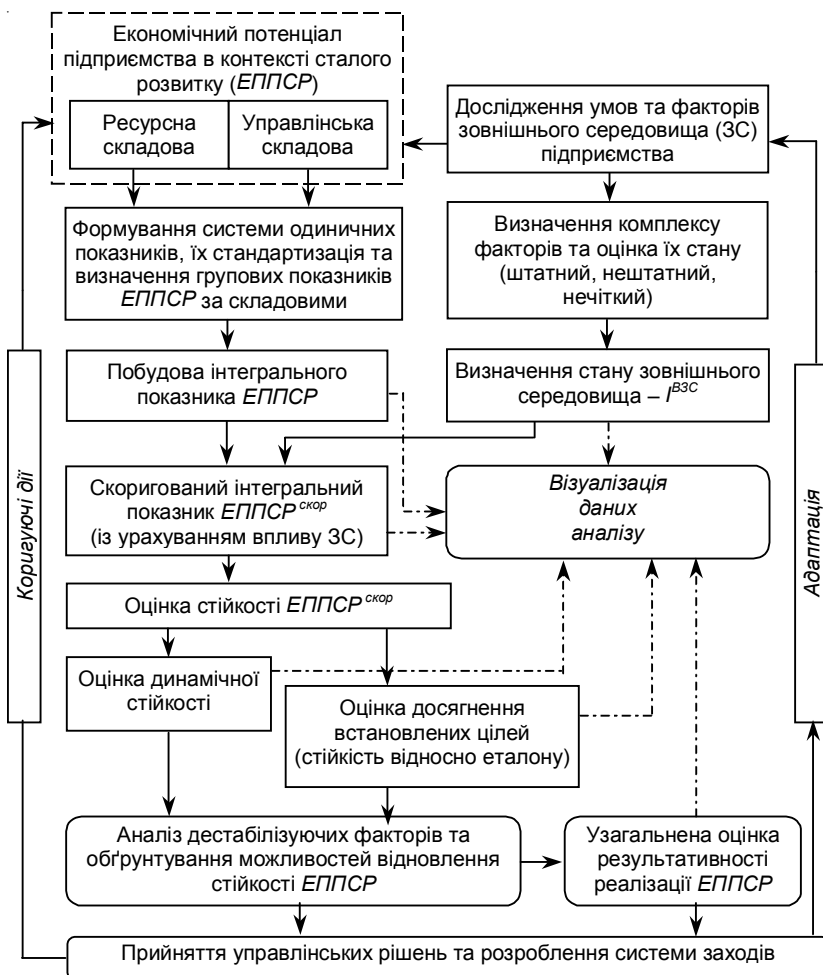


Рис. 8.1. Модель процесу динамічного аналізу економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку (авторська розробка)



поетапне оцінювання одиничних, групових, комплексних та інтегральних показників з використанням теорії бажаності та з урахуванням впливу на останній показник умов і факторів зовнішнього середовища. У кожній групі показників, які підлягають оцінюванню, пропонується виділити ті, які характеризують рівень інноваційності економічного потенціалу підприємства.

При побудові та оцінюванні *ЕППСР* як багатопараметричного об'єкта вважаємо за необхідне враховувати таке:

- різні параметри мають різні одиниці вимірювання;
- частина показників є кількісними, інша частина – якісними, описовими, що ускладнює побудову єдиного інтегрального показника;
- збільшення одного показника (стимулятора) може позитивно впливати на зміну інтегрального показника, тоді як збільшення іншого показника (дестимулятора) може призводити до зниження інтегрального показника;
- межі зміни параметрів у динаміці можуть суттєво відрізнятися та варіювати, що ускладнює приведення сукупності вибраних параметрів до інтегрального по підприємству в цілому.

Крім того, слід враховувати, що більшість параметрів взаємозалежні і зміни одного з них можуть викликати зміни інших параметрів.

Для розв'язання завдання приведення різних за характером показників до єдиної основи запропоновано використати теорію бажаності, яка є одним із методів вирішення завдання створення єдиного комплексного показника на основі одиничних, що мають неоднакові розмірності та фізичний зміст (уперше було застосовано при визначенні рівня якості продукції) [19].

Порядок оцінки й аналізу інтегрального показника *ЕППСР* охоплює такі основні етапи.

***І етап. Визначення основних складових ЕППСР підприємства та формування системи одиничних показників (параметрів) оцінки кожної складової.*** Даний етап є досить важливим, оскільки від правильного формування переліку показників оцінки інтегрального показника *ЕППСР* залежатимуть результати та висновки щодо основних напрямів підвищення потенціалу, удосконалення бізнес-процесів, розроблення стратегії сталого розвитку.

Складність даного етапу полягає в тому, що: по-перше, серед великої кількості показників, які характеризують кожну

складову *ЕППСР*, необхідно відібрати ті, які найкраще відповідають цілям оцінювання, тобто дозволяють одержати найбільш повне уявлення про потенціал підприємства, та є суттєвими для прийняття рішень щодо управління потенціалом в забезпеченні сталого розвитку на інноваційних засадах; по-друге, необхідно забезпечити узгодженість думок фахівців різних спеціальностей, від кваліфікації яких залежить результативність та ефективність в економічній, екологічній та соціальній сферах; по-третє, усі фахівці, які беруть участь в експертній оцінці, повинні бути обізнані в питаннях сталого розвитку та соціальної відповідальності бізнесу. Виконання останнього завдання потребує проведення на підприємствах додаткових тренінгів, семінарів, нарад.

*Таблиця 8.1.* Система показників оцінки рівня інтелектуальних ресурсів (розроблено автором на основі [7, 14])

Фактор формування	Система показників оцінювання
1. Інформатизація виробництва та управління	1.1. Наявність баз даних ( $i_1$ )* 1.2. Наявність автоматизованих проєктів (комп'ютерних програм), у т. ч. розроблених власними силами ( $i_2$ )* 1.3. Рівень інформатизації управлінських робіт ( $i_3$ ), % 1.4. Рівень інформатизації робіт у галузі НДДКР ( $i_4$ ), %
2. Наявність нематеріальних активів	2.1. Наявність баз знань ( $i_5$ )* 2.2. Наявність товарних знаків, знаків обслуговування ( $i_6$ )* 2.3. Наявність виробничих секретів (ноу-хау) – ( $i_7$ )* 2.4. Наявність знаків екологічного маркування продукції ( $i_8$ )* 2.5. Наявність сертифікатів на відповідність міжнародним стандартам ( $i_9$ )* Показник ( $i_9$ ) аналізується за наявністю сертифікатів у галузях управління: якістю (ISO серії 9000, 9001); соціальною відповідальністю (SA 8000, AA 1000); безпекою праці (OHSAS 1800); інформаційною безпекою (BS 77990); навколишнім середовищем (ISO 14000, 14001, 14020, 14021, 14024, ISO/TR 14025), $j$ – вид сертифікату на відповідність діяльності підприємства міжнародним стандартам, $j = 1, 2, \dots, m$ . 2.6. Коефіцієнт придатності нематеріальних активів ( $i_{10}$ )

*Примітки:* \* – альтернативні показники. Нагадаємо, що альтернативні показники звичайно оцінюються присвоєнням значень «1» у разі наявності та «0» – за відсутності даної ознаки; якісні показники пропонується оцінювати згідно з основними положеннями теорії бажаності шляхом порівняння досягнутого рівня показника із значенням, визначеним експертами (фахівцями підприємства) як найбажаніший рівень конкретного параметра для забезпечення сталого розвитку підприємства.

Одним із завдань дослідження було визначено необхідність розроблення системи показників оцінювання ресурсної та управлінської складових потенціалу сталого розвитку, фрагмент якої (система показників оцінки рівня інтелектуальних ресурсів (ресурсна складова)) наведено в табл. 8.1. Зазначимо, що наведені показники характеризують рівень можливостей підприємства щодо здійснення інноваційної діяльності, оскільки орієнтовані на формування та розвиток таких її факторів, як інформатизація виробництва та управління і наявність нематеріальних активів. При оцінюванні інших складових *ЕППСР*, а саме: рівня матеріально-технічних, маркетингових, фінансових та трудових ресурсів, а також управлінської складової, передбачається врахування показників, які дозволяють оцінити інноваційний рівень економічного потенціалу підприємства за зазначеними складовими.

**II етап. Визначення базових значень та бажаного рівня одиничних показників ЕППСР.** Особливість визначення та аналізу інтегрального показника *ЕППСР* полягає в тому, що для його оцінки необхідно порівнювати фактичні значення одиничних (групових та комплексних) показників із значеннями, які відповідають найкращому (бажаному) рівню за кожним з них. Це дозволить проаналізувати як кожний одиничний показник, так і групі, комплексні та інтегральні показники *ЕППСР* з погляду відповідності досягнутого рівня наявній потребі (бажаному значенню) – що вищим буде одержаний показник, то вищій потенційній можливості підприємства в забезпеченні сталого розвитку.

Слід підкреслити, що відповідальним кроком є вибір базових значень, які визначаються окремо за кожним із показників залежно від особливостей їх ідентифікації. Це можуть бути або нормативні значення (якщо такі нормативи встановлено), або значення, визначені експертами як прийнятні, але на межі критичних значень. Бажаний рівень за кожним показником встановлюється фахівцями, виходячи з перспективного значення фактора, за умов впливу якого буде досягатися стратегічна мета.

**III етап. Оцінка досягнутого (фактичного) рівня кожного одиничного показника за теорією бажаності та їх згортання в групові показники, які визначатимуть рівень бажаності кожної зі складових ЕППСР.** Оцінку рівня ресурсної (формула (8.1)) та управлінської (формула (8.2)) складових *ЕППСР* запропоновано здійснювати способом адитивного згортання одиничних показників у групові за формулами:

$$I_s^{PII} = \sum_{i=1}^n d_{is} \cdot a_i \quad (8.1)$$

та

$$I_k^{YII} = \sum_{l=1}^r d_{lk} \cdot a_l, \quad (8.2)$$

де  $d_{is}$  – відносне безрозмірне значення  $i$ -го одиничного показника  $S$ -ї групи ресурсної складової *ЕППСР* за шкалою бажаності;  $d_{lk}$  – відносне безрозмірне значення  $l$ -го одиничного показника  $k$ -ї групи управлінської складової *ЕППСР* за шкалою бажаності;  $i$  та  $l$  – номери одиничних показників ресурсної ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) та управлінської ( $l = 1, 2, \dots, r$ ) складових *ЕППСР*;  $s$  та  $k$  – номери груп показників відповідно ресурсної ( $s = 1, 2, \dots, u$ ) та управлінської ( $k = 1, 2, \dots, t$ ) складових *ЕППСР*;  $a_i$  та  $a_l$  – вагомості відповідно  $i$ -го показника  $S$ -ї групи ресурсної складової та  $l$ -го показника  $k$ -ї групи управлінської складової *ЕППСР* (визначені шляхом експертного опитування).

**IV етап. Розрахунок комплексних показників ресурсної (РП) та управлінської складових (УП)** пропонується здійснювати за формулами:

$$РП = \sum_{s=1}^r I_s^{PII} \cdot \beta_s \quad (8.3)$$

та

$$УП = \sum_{k=1}^t I_k^{YII} \cdot \gamma_k \quad (8.4)$$

де  $\beta_s$  та  $\gamma_k$  – показники вагомості ресурсної та управлінської складових *ЕППСР* відповідно.

**V етап. Оцінка інтегрального показника ЕППСР.** Оцінку інтегрального показника *ЕППСР* рекомендується здійснювати за формулою:

$$ЕППСР = РП \cdot \alpha + УП \cdot \upsilon, \quad (8.5)$$

де  $\alpha$  – вагомість ресурсної складової економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку;  $\upsilon$  – вагомість управлінської складової економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку;  $\alpha + \upsilon = 1$ .

Для характеристики рівня інтегрального показника *ЕППСР* підприємства рекомендовано використовувати градації, визначені за шкалою бажаності (функція Харрінгтона) [19]:  $0 \leq I_{cp} \leq 0,37$  – неприйнятно низький рівень;  $0,37 < I_{cp} \leq 0,63$  – прийнятний, але низький рівень;  $0,63 < I_{cp} \leq 0,80$  – середній рівень;  $0,80 < I_{cp} \leq 1$  – високий рівень; *ЕППСР* = 1 – найвищий рівень. Якщо рівень *ЕППСР* наближається до 1, то це означає, що теоретично підприємство має потужний потенціал для забезпечення сталого розвитку.

Слід зазначити, що досягнення максимального рівня потенціалу сталого розвитку підприємства (*ЕППСР* = 1) в умовах невизначеності можливе лише якщо абстрагуватися (повністю або частково) від впливу об'єктивних чинників мікро- та макросередовища організації, наслідки яких важко, а іноді й неможливо спрогнозувати. З огляду на це при оцінюванні інтегрального показника *ЕППСР* рекомендується враховувати вплив факторів зовнішнього середовища коригуванням зазначеного показника на індекс стану зовнішнього середовища.

*VI етап. Оцінка впливу на ЕППСР умов та факторів зовнішнього середовища.* Розрахунок скоригованого інтегрального показника *ЕППСР<sup>скор</sup>*, який характеризує ступінь реалізації потенціалу сталого розвитку в зовнішньому середовищі, рекомендується здійснювати за формулою:

$$ЕППСР^{скор} = ЕППСР \cdot I^{ЗС}, \quad (8.6)$$

де  $I^{ЗС}$  – індекс стану зовнішнього середовища, який урахує дію сприятливих і несприятливих (дестабілізуючих) факторів, а також факторів, стан яких є нечітким.

Визначений за формулою (8.6) інтегральний показник *ЕППСР<sup>скор</sup>* є характеристикою потенціалу підприємства з урахуванням його здатності протидіяти впливу зовнішнього середовища.

У табл. 8.2 наведено результати оцінювання економічного потенціалу підприємства шкіряної підгалузі в контексті сталого розвитку в динаміці за чотири роки.

Аналіз показав, що протягом досліджуваного періоду на рівень ресурсної складової *ЕППСР* досліджуваного підприємства справляли вплив: найбільш позитивно – рівень маркетингових ресурсів; трудові ресурси (досить високий кваліфікаційний рівень

**Таблиця 8.2.** Динаміка інтегральних показників економічного потенціалу підприємства в контексті сталого розвитку із врахуванням впливу зовнішнього середовища

Комплексні показники за складовими	Вагомість складової потенціалу	Рівень бажаності комплексних показників				Зважені комплексні показники			
		2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Ресурсна складова	0,6	0,601	0,639	0,652	0,662	0,361	0,383	0,391	0,397
Управлінська складова	0,4	0,547	0,608	0,643	0,730	0,219	0,243	0,257	0,292
Разом	1	Інтегральний показник ЕППСР				0,579	0,627	0,648	0,689
Якісна оцінка ЕППСР						прийнятний, але низький		середній	
Індекс стану зовнішнього середовища						1,072	1,037	0,888	0,853
Скоригований інтегральний показник ЕППСР <sup>скор</sup>						0,621	0,650	0,575	0,588
Якісна оцінка ЕППСР <sup>скор</sup>						прийнятний, але низький		середній	

персоналу та стабільність колективу); інтелектуальні ресурси (високий рівень інформатизації виробництва та управління, наявність сертифікатів на відповідність міжнародним стандартам, зокрема, у галузі управління якістю ISO 9001:2001). Слабкою стороною підприємства є рівень фінансових ресурсів (у 2008 році через фінансову кризу знизився рівень фінансування внутрішніх соціальних програм, зменшилася частка додаткової заробітної плати, а також частка витрат на впровадження та освоєння технологічних інновацій) і матеріально-технічних (за винятком 2008 року, коли підприємство здійснило капіталовкладення, що позитивно вплинуло на організаційно-технічний рівень виробництва).

Аналіз управлінської складової *ЕППСР* виявив, що в динаміці спостерігалось підвищення загального рівня управління підприємством. При цьому найбільш відповідною рівню бажаності за всіма показниками (у контексті сталого розвитку) виявилася складова «процеси виробництва та управління», на другому

місці – «управління персоналом та система мотивації» і на третьому – «соціальна сприйнятливість та взаємодії із зовнішнім середовищем». Такі результати можна пояснити тим, що в окремих видах управлінської діяльності, які підлягали оцінюванню, підприємство не має досвіду, наприклад, відсутня система моніторингу соціальної відповідальності та досвід складання соціальної звітності за міжнародними стандартами.

Аналіз динаміки інтегрального показника *ЕППСР* показує, що зміни, які відбувалися на підприємстві протягом 2004–2008 рр., були спрямовані на підвищення загального потенціалу підприємства, у т. ч. орієнтовані на забезпечення сталого розвитку: рівень за шкалою бажаності оцінювався як задовільний (2005 р. – 0,579; 2006 р. – 0,627) та середній у 2007 та 2009 рр. – 0,648 та 0,689 відповідно. Негативно позначилися на стані підприємства у 2007 та 2008 рр. зміни зовнішнього середовища, у результаті чого потенціал підприємства знизився (*ЕППСР<sup>скор</sup>* становив у 2007 р. 0,575 і у 2008 р. – 0,588), у той час як у 2005 та 2006 р. вплив факторів зовнішнього середовища був позитивним (*ЕППСР<sup>скор</sup>* становив у 2005 р. 0,621 і у 2006 р. – 0,650).

Підбиваючи підсумки проведеного дослідження, необхідно визнати доцільність застосування запропонованого методу динамічного аналізу, який є дієвим інструментом обґрунтування управлінських рішень, розроблення стратегії сталого розвитку та програм підприємства щодо досягнення ефективності та результативності в економічній, екологічній і соціальній сферах з урахуванням стану зовнішнього середовища. Перевагою пропонованого методичного підходу щодо динамічного аналізу потенціалу сталого розвитку є можливість урахування значної кількості умов і факторів, дія яких викликана як зміною станів власне потенціалу, так і зовнішнього середовища.

## **8.2. Коефіцієнт інноваційного потенціалу як чинник можливості розвитку промислових інновацій**

Сучасне промислове підприємство при плануванні впровадження інноваційних проектів має враховувати можливий розвиток технічного рішення під час його експлуатації в умовах підприємства. Поліпшення технічних характеристик об'єкта інновації забезпечить генерування додаткового грошового потоку на стадії

експлуатації інноваційного технічного рішення, що вплине на фінансові показники проекту.

Вагомий вклад у дослідження питань, пов'язаних з оцінкою ефективності інноваційних проектів промислових підприємств, внесли провідні вітчизняні та зарубіжні вчені С. Михальчик, Д. Черваньов, С. Шапіро, О. Ястремська, М. Портер, Й. Шумпетер та інші класики економічної науки. Вони зазначають, що на процес реалізації інновації в умовах підприємства, впливають як зовнішні, так і внутрішні фактори, урахування яких на стадії розроблення та планування впровадження інновації значно підвищить достовірність економічних прогнозів її ефективності [17, 24, 25].

Інноваційний проект, як вважають автори [28], у процесі впровадження на підприємстві проходить певні етапи свого життєвого циклу. Саме на етапі експлуатації інновації на підприємстві виникають фактори, що значною мірою впливають на фінансові показники її ефективності. Промислове підприємство здійснює виробничу діяльність за допомогою певної техніко-технологічної бази, виробничих фахівців певної кваліфікації та багатьох інших факторів, що є внутрішніми чинниками реалізації інноваційної технології. У процесі розроблення прогресивної технології встановлюються техніко-економічні параметри, досягнення яких забезпечить підприємству планові обсяги прибутку від її впровадження. Однак внутрішні фактори виробничого підприємства можуть як позитивно, так і негативно вплинути на процес впровадження нового технічного рішення. Метою дослідження є обґрунтування внутрішніх факторів, що впливають на реалізацію інновації на підприємстві, виявлення напрямків її технічного розвитку та визначення загального показника «інноваційного» потенціалу, який дозволить уточнити фінансові показники ефективності даного проекту.

Типові життєві цикли інноваційних проектів, спрямованих на технічну модернізацію підприємства, описані авторами [28]. Запропоновані типові життєві цикли здатні бути основою математичного моделювання інноваційних процесів металургійного підприємства в оцінному наближенні. Для прогнозування фінансових показників інноваційних технологій застосуємо таку формалізацію життєвого циклу технології, за якої будь-який сценарій її розвитку описується п'ятьма точками на координатній площині «час» – «грошовий потік» (рис. 8.2). Розробники інновації планують її реалізацію за «стандартним» життєвим циклом, який на



рис. 8.2 описується кривою  $A_1B_0C_1D_1E_0$ , але найбільш бажаним є інноваційний життєвий цикл, за яким техніко-економічні показники інновації можуть бути поліпшені в умовах підприємства за рахунок свого технічного розвитку. На рис. 8.2 цей життєвий цикл демонструє крива  $A_1B_0C_1D_2E_0$ .

Загальна сума коштів, що витрачають або отримують на кожному етапі, дорівнює площі, що перебуває під відповідною прямою, обмеженою етапними часовими межами. Це завжди площа трикутника або трапеції, узята з відповідним знаком.

Так, на етапі  $A_0-B_0$  – стадії розробки проекту, сума коштів дорівнює площі  $\Delta A_0A_1B_0$ :

$$S_{A-B} = \frac{(t(b) - t(a)) \cdot (s(b) - s(a))}{2} = \frac{(t(b) - 0) \cdot (0 - s(a))}{2} = -\frac{t(b) \cdot s(a)}{2}. \quad (8.7)$$

На етапі  $B_0-C_0$ , що відповідає стадії впровадження, сума коштів дорівнює площі  $\Delta B_0C_1C_0$ :

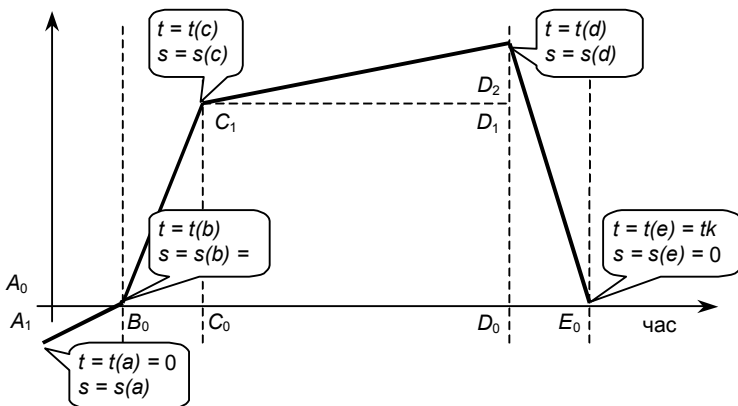


Рис. 8.2. Загальна формалізована діаграма життєвого циклу технології

$$S_{B-C} = \frac{(t(c)-t(b)) \cdot (s(c)-s(b))}{2} = \frac{(t(c)-t(b)) \cdot (s(c)-0)}{2} = \frac{(t(c)-t(b)) \cdot s(c)}{2}. \quad (8.8)$$

На етапі  $C_0-D_0$ , що відповідає стабільному використанню технології, доцільно суму коштів, зумовлену площею трапеції, яка перебуває під відрізком  $C_1-D_1$ , поділити на дві частини. Відповідно до наведених життєвих циклів розвитку технології стандартному сценарію відповідає горизонтальне положення відрізка  $C_1-D_1$ , заданого рівнем  $s(c)$ . У цьому випадку сума коштів, що надходять на етапі  $C_0-D_0$ , визначається площею, обмеженою прямокутником  $C_0C_1D_1D_0$ :

$$S_{C-D}^1 = (t(d)-t(c)) \cdot s(c). \quad (8.9)$$

Інші сценарії розвитку технології (низькоефективний, неефективний, уповільнений і інноваційний [28]) можна трактувати як відхилення від стандартного життєвого циклу, пов'язані з конкретною галуззю й підприємством. Рівень такого відхилення доцільно вимірювати коефіцієнтом місцевих інноваційних умов, який може бути визначено таким чином.

**Коефіцієнт інноваційних умов підприємства ( $K_{inv}$ )** – це безрозмірна величина, яка визначає здатність підприємства забезпечувати поліпшення технічних показників технології завдяки інноваційності технічних рішень, що містяться в ній, і чисельно дорівнює відношенню фактично досягнутих на етапі впровадження технічних показників до запланованих.

Його конкретне значення можна визначити за формулою:

$$K_{inv} = -\frac{s(c)-s(d)}{s(c)}. \quad (8.10)$$

Коефіцієнт  $K_{inv}$  має такий економічний зміст. Якщо  $s(c) = s(d)$ , то і  $K_{inv} = 0$ , що відповідає стандартному життєвому циклу технології. Негативне й позитивне значення  $K_{inv}$  означає, відповідно, несприятливий сценарій розвитку або, навпаки, сприятливий (інноваційний). Зазначимо, що коефіцієнт  $K_{inv}$  лінійно залежить від **коефіцієнта морального старіння  $K_{mc}$** . Це коефіцієнт, зворо-

тна величина якого – *коефіцієнт інноваційного потенціалу*  $K_{in}$ , описує принципову можливість розвитку технології в науково-технічному сенсі. У першому наближенні зв'язок між коефіцієнтом морального старіння та коефіцієнтом місцевих інноваційних умов визначається за формулою:

$$K_{in\theta} = \frac{D}{K_{mc}}, \quad (8.11)$$

де  $D$  – постійний коефіцієнт пропорційності, що залежить від галузі й підприємства та визначає конкретний зв'язок між мірою локальної інноваційності (здатності до подальшого технічного розвитку проекту на конкретній промисловій ділянці) та об'єктивною інноваційністю технічного рішення (здатності до подальшого технічного розвитку). Фактично коефіцієнт  $D$  визначає, якою мірою підприємство може повернути на свою користь потенціал розвитку, закладений у новій технології. Проте це стає можливим за наявності на підприємстві висококваліфікованих та досвідчених фахівців, які зможуть використати цей потенціал. Коефіцієнт  $D$  не може бути визначений методом експертних оцінок. Для його розрахунку необхідний проект-аналог, який уже було реалізовано на тій самій виробничій дільниці і за тих самих умов. В основі такого проекту можуть бути покладені зовсім інші технічні питання. Якщо фактичний фінансовий результат проекту-аналога відомий, то коефіцієнт  $D$  легко розрахувати шляхом підбору за умови автоматизації проектних розрахунків.

Так, з урахуванням коефіцієнта  $K_{in\theta}$  сума коштів, що надходять на етапі  $C_0 - D_0$  завдяки тільки інноваційному характеру технології, визначиться за формулою:

$$S_{C-D}^2 = K_{in\theta} \frac{(t(d) - t(c)) \cdot s(c)}{2} = \frac{(t(d) - t(c)) \cdot s(c) \cdot D}{2 \cdot K_{mc}}. \quad (8.12)$$

Відповідно, усі кошти, що надійшли на етапі  $C_0 - D_0$ , визначають за формулою:

$$\begin{aligned} S_{C-D} &= S_{C-D}^1 + S_{C-D}^2 = (t(d) - t(c)) \cdot s(c) + \frac{(t(d) - t(c)) \cdot s(c) \cdot D}{2 \cdot K_{mc}} = \\ &= s(c) \cdot (t(d) - t(c)) \cdot \left( 1 + \frac{D}{2 \cdot K_{mc}} \right). \end{aligned} \quad (8.13)$$

На етапі  $D_0-E_0$ , який відповідає стадії демонтажу (заміни) технології, сума коштів дорівнює:

$$\begin{aligned} S_{D-E} &= \frac{(t(e)-t(d)) \cdot (s(e)-s(d))}{2} = \frac{(t_k-t(d)) \cdot (0-s(d))}{2} = \\ &= \frac{(t_k-t(d)) \cdot s(d)}{2}. \end{aligned} \quad (8.14)$$

Таким чином, уся сума коштів, що надійшли за весь життєвий цикл технології, дорівнює сумі на чотирьох її етапах:

$$S_{A-E} = S_{A-B} + S_{B-C} + S_{C-D} + S_{D-E}. \quad (8.15)$$

Для коректного моделювання фінансового результату нової технології слід урахувати її вартість, зміну вартості грошей у часі та ліквідаційну вартість устаткування, актуальну щодо завершення проекту.

Через те що описаний підхід орієнтований не на точний фінансовий результат, а на побудову ймовірнісного прогнозу, що враховує ступінь інноваційного потенціалу технології, приймемо просту модель фінансування впроваджуваного проекту. Відповідно до обраної моделі всі необхідні фінансові ресурси  $P$  виділяються одноразово на початку проекту під річну кредитну ставку  $p$  й повертаються рівними частками впродовж усього життєвого циклу технології, тобто має місце амортизаційна схема погашення боргу. Тоді від'ємний грошовий потік, пов'язаний з поверненням позикових коштів, що визначається з постійною нормою дисконтування  $E$ , буде однаковий для всіх етапів проекту, і необхідні сумарні витрати можуть бути визначені відразу для всього проекту:

$$P_{A-E} = P + \frac{p \cdot P \cdot t_k}{12 \cdot (1+E)^{t_k}}, \quad (8.16)$$

якщо  $t_k$  визначено в місяцях.

Ліквідаційна вартість устаткування ( $P_{лік}$ ), може бути врахована як додатковий грошовий потік, що виникає на останньому етапі проекту. Ця величина не може бути визначена достовірно, оскільки заздалегідь ніколи не відомий стан ринку, але вона може

бути оцінена як вартість основних фондів після амортизації за вирахуванням витрат на демонтаж.

Таким чином, повний фінансовий результат впровадження інноваційної технології визначатиметься за формулою:

$$S = S_{A-E} = S_{A-B} + S_{B-C} + S_{C-D} + S_{D-E} - P_{A-E} + P_{лік} \quad (8.17)$$

або

$$S = -\frac{t(b) \cdot s(a)}{2} + \frac{(t(c) - t(b)) \cdot s(c)}{2} + s(c) \cdot (t(d) - t(c)) \times \\ \times \left(1 + \frac{D}{2 \cdot K_{мс}}\right) + \frac{(t_k - t(d)) \cdot s(d)}{2} - P - \frac{p \cdot P \cdot t_k}{12} + P_{лік}. \quad (8.18)$$

Отже, описана математична модель може бути основою комп'ютерного моделювання інноваційного проекту конкретного промислового майданчика. При цьому виникає три типи неточностей опису:

- 1) неточність, пов'язана з фактичною заміною гладкої кривої життєвого циклу технології чотириланковою ламаною (рис. 8.2), оскільки ми обмежили розгляд оціночними комп'ютерними моделями;
- 2) неточність, пов'язана з місцевими умовами конкретного промислового майданчика, що охоплюють його загальний технічний устрій, кваліфікацію персоналу, забезпеченість ресурсами та інші властивості, пов'язані з готовністю інтегрувати в технологічний ланцюг нове технічне рішення. Така неточність може бути зменшена шляхом аналізу статистики попередніх інноваційних проектів;
- 3) неточність, пов'язана з об'єктивною можливістю розвитку нового технічного рішення. Далі буде показано, що така можливість може бути описана чисельно за допомогою «коефіцієнта інноваційного потенціалу»  $K_{in}$ , який може бути розраховано на базі об'єктивних технічних характеристик нової технології.

Для цього необхідно визначитися з конкретними параметрами, за якими оцінюється можливість технічного розвитку інноваційної технології. Фактично це оцінка відповідності технології технічному укладу конкретного підприємства або галузі.

Слід прийняти, що еволюція нової технології відбувається в трьох основних напрямках: зниження енергоємності, зниження матеріалоємності та зниження частки ручної праці. Зрозуміло, що на початковому етапі нова технологія з'являється, як «лабораторний продукт», призначення якого полягає в доведенні самої можливості реалізації проекту. Завдання мінімізації енергоємності, матеріалоємності й частки ручної праці на цьому етапі не є актуальним. Однак на подальших стадіях життєвого циклу технологія, імовірно, має найбільш високі значення цих параметрів. Саме принципова неможливість подальшого вдосконалення в зазначених напрямках і означає «моральне старіння технології».

Розглянемо підхід до оцінки перспективності розвитку технологічної інновації за цими трьома напрямками.

Оцінюючи можливість розвитку інновації в напрямку зниження енергоємності, доцільно використовувати показник, не пов'язаний з типом енергії, але заснований на фізичній природі технології.

**Відносний рівень енергоємності технологічного процесу**  
 $K_E$  – це безрозмірна величина, яка визначає теоретичну можливість зниження енергоємності упровадженого технологічного процесу шляхом зниження витрат енергії і їх наближення до теоретично необхідних для здійснення основного фізичного процесу. Показує ступінь відповідності названих величин і чисельно дорівнює відношенню найменших можливих енерговитрат технологічного процесу (оцінених з погляду теоретично необхідних витрат енергії) до фактичних енерговитрат технологічного процесу:

$$K_E = \frac{E_T}{E_\Phi}, \quad (8.19)$$

де  $E_T$  – мінімальні теоретичні енерговитрати на одиницю продукції, Дж/т;

$E_\Phi$  – фактичні енерговитрати на одиницю продукції, Дж/т.

Зрозуміло, що конкретна величина може бути отримана на основі інженерного аналізу технології. Однак наявність в інженерній теорії такої універсальної характеристики, як коефіцієнт корисної дії (ККД), дозволяє формалізувати рішення до певного рівня деталізації. Оскільки технологія – це ланцюг послідовних технологічних операцій (переділів), то:

$$E_T = \sum_{i=1}^k E_{\Phi,i} \cdot KKД_i, \quad (8.20)$$

де  $i = 1 \dots k$  – поточний номер переділу, що набуває значення від 1 до  $k$  (загального числа переділів);

$E_{\Phi,i}$  – фактичні енерговитрати на одиницю продукції на  $i$ -му переділі, Дж/т;

$KKД_i$  – середній коефіцієнт корисної дії технологічного устаткування на  $i$ -му переділі.

Можна припустити, що конкретні значення  $KKД_i$ , які визначаються загальним технологічним рівнем підприємства, не повинні значною мірою відрізнятися один від другого. Отже,

$$KKД_1 = KKД_2 = KKД_3 = \dots = KKД_k \approx KKД_{CP}, \quad (8.21)$$

$$E_T \approx KKД_{CP} \cdot \sum_{i=1}^k E_{\Phi,i}. \quad (8.22)$$

З огляду на те що в межах конкретного підприємства вартість енергоносіїв є єдиною і навіть у разі їх різної фізичної природи може бути виражена через вартість умовного палива ( $B_{II}$ ), можемо записати:

$$B_{II} \approx \Pi_{II} \cdot KKД_{CP} \cdot \sum_{i=1}^k E_{\Phi,i}, \quad (8.23)$$

де  $\Pi_{II}$  – ціна одиниці енергії умовного палива (грн/Дж).

Тоді

$$K_E = \frac{E_T}{E_{\Phi}} = \frac{B_T}{B_{\Phi}} \approx \frac{\Pi_{II} \cdot KKД_{CP} \cdot \sum_{i=1}^k E_{\Phi,i}}{\Pi_{II} \cdot \sum_{i=1}^k E_{\Phi,i}} \approx KKД_{CP}. \quad (8.24)$$

Таким чином, як оцінку рівня енерговитрат  $K_E$  можна застосовувати середній коефіцієнт корисної дії технологічного устаткування.

При оцінці можливості розвитку в напрямку зниження матеріалоемності процесу будемо спиратися на такі міркування.

**Відносний рівень матеріалоемності технологічного процесу  $K_M$**  – це безрозмірна величина, що визначає теоретичну можливість зниження матеріалоемності впровадженого технологічного процесу завдяки зниженню витрат основного матеріалу і наближенню їх до необхідних, які визначаються кінцевою формою виробу, показує ступінь відповідності названих величин і чисельно дорівнюється відношенню найменшої можливої матеріалоемності технологічного процесу (оціненої з погляду теоретично неминучих витрат) до фактичної матеріалоемності технологічного процесу:

$$K_M = \frac{M_T}{M_\phi}, \quad (8.25)$$

де  $M_T$  – мінімальні теоретичні витрати матеріалу на одиницю продукції, т/т;

$M_\phi$  – фактичні витрати матеріалу на одиницю продукції, т/т.

Здебільшого в межах переділу як конструкційний використовується тільки один матеріал. При цьому технологічна обробка (рух по переділах) полягає в еволюції форми від первинної заготовки до кінцевого виробу. У цьому випадку величини  $M_T$  і  $M_\phi$  відрізняються тільки на величину відходів матеріалу. При цьому можна прийняти, що  $M_T = 1$ , тобто як «ідеальну» прийняти повністю безвідходну технологію.

Якщо задатися масою виробу  $m_{впр}$ , масою заготовки  $m_{зг}$  і масою відходів  $m_{вдх}$ , то ці величини зв'язує тривіальний матеріальний баланс:

$$m_{зг} = m_{впр} + m_{вдх}. \quad (8.26)$$

Якщо помножити рівність на вартість матеріалу, одержимо:

$$Ц_M \cdot m_{зг} = Ц_M \cdot m_{впр} + Ц_M \cdot m_{вдх}. \quad (8.27)$$

Якщо вважати, що матеріал, який пішов у відходи, безповоротно загублений, а собівартість виробу дорівнює  $C_{зг}$ , то

$$K_M \approx \frac{Ц_M \cdot m_{впр} + Ц_M \cdot m_{вдх}}{C_{зг}} = \frac{Ц_M \cdot m_{впр}}{C_{зг}} + \frac{Ц_M \cdot m_{вдх}}{C_{зг}}. \quad (8.28)$$



Доцільно взяти до уваги, що другий член математичного виразу в знаменнику має бути меншою від першого (маса відходів повинна бути значно менша за масу виробу). Отже, він відіграє значно меншу роль в формуванні коефіцієнту  $K_M$ . Для спрощення аналізу перейдемо до нового коефіцієнту  $K'_M$ , пов'язанного з  $K_M$  рівнянням:

$$K_M = K'_M + \frac{C_M \cdot m_{вдх}}{C_{заг}},$$

$$\text{де } K'_M = \frac{C_M \cdot m_{впр}}{C_{заг}}. \quad (8.29)$$

Тобто, для аналізу рівня матеріалоемності технології можна користуватися коефіцієнтом  $K'_M$ , що дорівнює частці вартості сировини в собівартості продукції.

У загальному випадку, коли «повністю безвідходна технологія» неможлива і порівнюються два випадки з більшими або меншими відходами матеріалу (і подальше зменшення витрат принципово неможливе), доцільно використовувати підхід, як у випадку з енерговитратами. Тобто вважати, що економічний зміст матеріалоемності і будь-яких відносних показників на її основі в тому, що до одиниці продукції віднесені ті чи інші витрати, пов'язані з витратами основного (конструкційного) матеріалу. Ці витрати знаходять своє економічне відображення в собівартості продукції. Тому можна оперувати величиною «частка матеріаловитрат у собівартості продукції». Оскільки залежність величини собівартості від величини матеріалоемності є монотонно зростаючою лінійною функцією, то

$$K_M = \frac{M_T}{M_\phi} = \frac{M_T : C_{заг}}{M_\phi : C_{заг}}, \quad (8.30)$$

де  $C_{заг}$  – собівартість продукції;

$M_T : C_{заг}$  – частка  $M_T$  у собівартості продукції;

$M_\phi : C_{заг}$  – частка  $M_\phi$  у собівартості продукції.

Тобто з відомою часткою наближення можна вважати  $K_M$  рівним відношенню часток теоретичних і фактичних матеріаловитрат у собівартості продукції.

Потрібну універсальність має коефіцієнт автоматизації, пов'язаний зі структурою собівартості виробу.

**Відносний рівень автоматизації технологічного процесу** – це безрозмірна величина, яка визначає теоретичну можливість зниження частки ручної праці, необхідної для здійснення впровадженого технологічного процесу шляхом автоматизації і наближення частки ручної праці до теоретично необхідного рівня для здійснення основного фізичного процесу, показує ступінь відповідності названих величин, та пропорційна відношенню найменшої ймовірної частки ручної праці в собівартості продукції до фактичної частки ручної праці.

При оцінці рівня автоматизації не можна обмежуватися аналізом тривіального співвідношення подібно до  $\frac{A_T}{A_\Phi}$ , тобто відношенням мінімальної теоретичної частки зарплати в собівартості до фактичної, оскільки теоретично ймовірною є технологія, у якій частка зарплати дорівнює нулю (абсолютна автоматизація), але це досягається шляхом додаткових витрат на автоматизацію. Отже, крім співвідношення мінімальної теоретичної та фактичної часток зарплат у собівартості продукції,  $K_A$  повинен містити співвідношення додаткових витрат, які збільшують вартість основного устаткування. Крім цього, вартість устаткування підлягає корекції внаслідок амортизації та ринкової кон'юнктури. У зарубіжній економічній практиці для врахування наведених факторів застосовується «*Obsolescence Factor*» –  $K_{obsol}$ , який розуміють як **коефіцієнт морального розвитку і старіння технологічного устаткування**, який є безрозмірною величиною, що описує процес зміни споживчої вартості технологічного устаткування, пов'язаної як з об'єктивною зміною ринкової кон'юнктури, так і з процесом удосконалення технологічного устаткування в процесі експлуатації, ураховує можливість зміни вартості як у більший, так і в менший бік і чисельно дорівнює відношенню поточної споживчої вартості технологічного устаткування до вартості його придбання [26, 27].

З урахуванням цього в першому наближенні застосуємо для оцінки рівня відносної автоматизації таку формулу:

$$K_A = \frac{A_T}{A_\Phi} K_{obsol}, \quad (8.31)$$

де  $A_T$  – мінімальна теоретична величина зарплати в одиниці продукції, грн;

$A_\phi$  – фактична величина зарплати в одиниці продукції, грн.

Тобто з відомою часткою наближення можна вважати  $K_A$  таким, що дорівнює відношенню мінімально-теоретичних та фактичних часток зарплати в собівартості продукції, що помножена на коефіцієнт морального розвитку й старіння технологічного устаткування.

Важливо розуміти, що згадані напрями технічного розвитку технології (зниження енергоємності, матеріалоемності та підвищення автоматизації технологічного процесу), хоч і є найбільш поширеними, але перелік імовірних напрямів інноваційного розвитку ними не обмежується. У конкретних технологіях можливе використання інших технічних показників, оцінка яких корисна для аналізу можливості інноваційного розвитку. Тому існує необхідність визначити загальне поняття «відносного рівня технічного показника». Отже, **коефіцієнт відносного рівня технічного показника** – це безрозмірна величина, що визначає можливість його поліпшення в процесі експлуатації, чисельно дорівнює відношенню поточного значення показника до максимального значення цього показника, досяжного в межах упровадженого технічного рішення, якщо поточне значення менше від досяжного, і оберненому відношенню, якщо поточне відношення більше досяжного.

Визначимо точніше поняття коефіцієнта морального старіння. **Коефіцієнт морального старіння технології** – це безрозмірна величина, що визначає ступінь морального старіння технології і чисельно дорівнює усередненому значенню коефіцієнтів відносного рівня технічних показників, що визначають моральне старіння технології відносно конкретних тенденцій науково-технічного розвитку.

Зрозуміло, що коефіцієнт морального старіння  $K_{mc}$  конкретної технології є тим вищим, чим ближче коефіцієнти  $K_E', K_M', K_A'$  до одиниці.

$$\text{Якщо } \begin{cases} K_E' \rightarrow 1 \\ K_M' \rightarrow 1, \text{ то } K_{mc} \rightarrow 1, \\ K_A' \rightarrow 1 \end{cases}$$

тобто технологія є морально застарілою.

Таким чином,  $K_{mc}$  пов'язаний з величинами  $K_E', K_M', K_A'$  такою залежністю:

$$K_{mc} \rightarrow K_E \cdot K_M \cdot K_A. \quad (8.32)$$

Іноді зручно використати величину, обернену коефіцієнту морального старіння, коефіцієнт інноваційного потенціалу, який слід розраховувати як додаткову частку від  $K_{mc}$ :

$$K_{in} = 1 - K_{mc}.$$

$K_{in}$  може бути визначений таким чином.

**Коефіцієнт інноваційного потенціалу технології** – це безрозмірна величина, що визначає здатність технології до поліпшення технічних показників з допомогою інноваційності технічних рішень, що містяться в ній, і чисельно дорівнює значенню, що доповнює коефіцієнт морального старіння до одиниці.

Однак одержати величину  $K_{mc}$  шляхом простого перемноження  $K_E, K_M, K_A$  не можна. Для одержання конкретної величини  $K_{mc}$  за відомими  $K_E, K_M, K_A$  необхідно привести останні до безрозмірних часток і знайти усереднену величину.

Однак складові  $K_{in}$  і  $K_{mc}$  величини  $K_E, K_M, K_A$  мають різну суб'єктивну значущість. З математичної теорії відомо, що така ситуація враховується «ваговими коефіцієнтами». Формально можна набути порівняльних значень  $K_{in}$ , увівши коефіцієнти значущості енергоемності, матеріалоемності й автоматизації для конкретного підприємства. Однак досвід проведення конкретних розрахунків показав неприйнятність такого підходу. Зв'язок між коефіцієнтами складових  $K_{in}, K_{mc} (K_E, K_M, K_A)$  і ухваленням управлінського рішення про вибір варіанту технічної модернізації не є лінійним. Цей зв'язок є складною функцією з величезною кількістю чинників, пов'язаних з уявленням керівника про корисність для підприємства тих чи інших інновацій. Функції, що враховують наведені вище чинники, належать до класу функцій Харрінгтона. Її використання дозволить отримати чисельні значення коефіцієнта інноваційного потенціалу  $K_{in}$  і пов'язаного з ним коефіцієнта морального старіння  $K_{mc}$  за допомогою відомих техніко-економічних параметрів.

Таким чином, у процесі планування реалізації технічних інновацій на підприємстві необхідно враховувати їх перспективність, пов'язану з відповідністю запланованих технічних характеристик

інновації «ідеальним» (теоретично досяжним на підставі фізичного процесу) значенням. Що більш планові показники відповідають теоретично досяжним, то менше вони можуть бути поліпшені під час експлуатації інновації в умовах підприємства, то вищий рівень морального старіння має впроваджувана технологія. Навпаки, у разі високого рівня інноваційного потенціалу технічного рішення у виробничих умовах підприємство має можливість знизити заплановані витрати на електроенергію, матеріальні витрати й підвищити рівень автоматизації технологічного процесу, що дозволить зменшити собівартість продукції підприємства й завдяки додатковому грошовому потоку (що виникає в разі зниження собівартості) позитивно вплине на фінансові показники ефективності впроваджуваного проекту.

Таким чином, запропонований підхід урахування інноваційного потенціалу технічної інновації дозволяє уточнити стратегічне планування діяльності промислового підприємства.

### **8.3. Оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємств**

Ризик в інноваційній діяльності підприємства необхідно досліджувати не ізольовано від складових інноваційного потенціалу підприємства, а у співвідношенні з ними. Для цього пропонується використовувати характеристику інноваційного потенціалу підприємства – ризикостійкість, яка буде відображати це співвідношення й оцінювати спроможність інноваційного потенціалу підприємства щодо протистояння ризику в інноваційній діяльності підприємства. Введене поняття ризикостійкості шляхом його застосування до інноваційного потенціалу підприємства, з одного боку, є характеристикою спроможності інноваційного потенціалу підприємства протидіяти ризику в інноваційній діяльності підприємства, а з іншого – критерієм порівняння інноваційних проектів і встановлення їх належності до певних зон ризику.

Ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства (англ. *IPRS – Innovation Potential Risk Stability*) оцінюється за результатами зіставлення оцінки інноваційного потенціалу підприємства та оцінки ризику в інноваційній діяльності. Така оцінка показує, у скільки разів інноваційний потенціал підприємства перевищує рівень ризику в інноваційній діяльності підприємства:

$$IPRS = IP : IR, \quad (8.33)$$

де  $IPRS$  – ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства;  
 $IP$  – оцінка інноваційного потенціалу підприємства;  
 $IR$  – оцінка ризику в інноваційній діяльності підприємства.

З урахуванням такої характеристики інноваційного потенціалу підприємства, як його ризикостійкість, актуальним є формування такого способу обмеження ризику в інноваційній діяльності, як забезпечення ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. Обмеження ризику в інноваційній діяльності шляхом забезпечення ризикостійкості інноваційного потенціалу відбувається на основі двох взаємопов'язаних процесів: формування (збільшення або накопичення) інноваційного потенціалу та його реалізації. Формування інноваційного потенціалу – це сукупність організаційних, економічних і фінансових заходів з ідентифікації та створення можливостей підприємства щодо здійснення інноваційної діяльності та протидії ризику в інноваційній діяльності. Формування інноваційного потенціалу може відбуватися з допомогою різних джерел відповідно до застосовуваних видів ресурсів (трудові та інтелектуальні ресурси, матеріально-технічні, фінансові, управлінські й інформаційні ресурси). Реалізація інноваційного потенціалу – це сукупність організаційних, економічних і фінансових заходів, спрямованих на ефективне використання сформованого інноваційного потенціалу підприємства, яка повинна відбуватися на основі його розподілення за різними напрямками інноваційної діяльності підприємства (інноваційними проектами). Отже, інноваційний потенціал формується з відповідних видів ресурсів, а реалізується за окремими інноваційними проектами в межах виділених дослідницьких, технологічних та стратегічних складових інноваційного потенціалу підприємства.

Обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства повинне здійснюватися з урахуванням комплексності складових інноваційного потенціалу на основі оцінки ризикостійкості інноваційного потенціалу. Дослідження існуючих способів обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства дозволило визначити відсутність комплексного підходу до аналізу, оцінки та вибору способів обмеження, які враховували б взаємозв'язок між дослідницькою, технологічною та стратегічною складовими інноваційного потенціалу та ризиком в інноваційній діяльності підприємства. Для усунення цього недоліку було розроблено послі-

довність вибору способів обмеження ризику в інноваційній діяльності за критерієм ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства.

Теоретичною та методичною основою вибору конкретних способів обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства є його аналіз і оцінка. Необхідність оцінки ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства зумовлена, перш за все, практичними потребами обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства і визначається можливістю використання цього показника в управлінському аналізі. Очікуваний рівень ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства визначається в конкретному зовнішньому та внутрішньому середовищі на певний момент часу з урахуванням впливу економічної ситуації, що склалася. Таким чином, оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства є тимчасовим показником, але обчислення його на конкретному проміжку часу є необхідною умовою вибору способів обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства.

Роль і місце показника ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства в системі показників оцінки інноваційних альтернатив полягає у визначенні доцільності інноваційного проєкту з урахуванням властивого йому ризику та можливостей реалізації інноваційного потенціалу підприємства, який протидіє ризику. Тому нами запропоновано послідовність вибору способів обмеження ризику в інноваційній діяльності за критерієм ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. Розроблена в межах цієї послідовності модель показує вплив інноваційного потенціалу та ризику в інноваційній діяльності на цільові показники інноваційної діяльності підприємства.

При аналізі векторів інноваційного потенціалу та ризику в інноваційній діяльності будемо дотримуватися складових, які відповідають структурі інноваційного процесу на підприємстві. У цьому випадку вектор розглядатиметься як упорядкована множина однорідних елементів. Значення ризику під час його аналізу розглядаються як векторні функції у В.В. Вітлінського [3], І.Б. Олексіва і Н.Ю. Подольчака [18]. Ступінь ризику повинен відображати ступінь відхилення від цілей, від бажаного (очікуваного) результату, ступінь невдачі (збитків) з урахуванням впливу керованих (контрольованих) і некерованих (неконтрольованих) чинників, прямих і зворотних зв'язків, ураховувати різні грані

цього феномену економічного буття. Так, за висновком В.В. Вітлінського, «кількісна оцінка міри ризику є вектором, компоненти якого відображають різні грані ризику і формуються залежно від цілей дослідження (оцінювання, управління), прийнятої системи гіпотез, наявної інформації, ставлення суб'єкта ризику до невизначеності, конфліктності». Цей вектор ризику, на думку В.В. Вітлінського, складається з об'єктивних і суб'єктивних складових [3].

На нашу думку, вектор ризику в інноваційній діяльності та вектор інноваційного потенціалу підприємства слід розглядати як сукупність дослідницьких, технологічних і стратегічних складових інноваційної діяльності.

Дослідницька складова характеризується здійсненням фундаментальних досліджень, спрямованих на одержання нових наукових знань, виявлення суттєвих закономірностей розвитку природи та суспільства. Їх метою є пізнання об'єктивних законів розвитку та прикладних досліджень, які спрямовані на пошук шляхів практичного використання вже відкритих явищ і процесів. Науково-дослідна робота прикладного характеру ставить за мету вирішення технічних та технологічних проблем стосовно конкретної галузі виробництва. На цьому етапі інноваційні ідеї перевіряються щодо їх життєздатності, технічної, економічної та споживацької ефективності. Її оцінку можуть дати фахівці з техніко-економічного аналізу.

Технологічна складова характеризується сукупністю виробничих процесів, науково-технічних і професійних знань, методів, засобів виробництва, нової техніки, які забезпечують перетворення природної речовини на продукти промислового і побутового використання. Розвиток технології характеризується поняттям «уклад», яке означає встановлення певного порядку будь-чого. Технологічний уклад характеризується єдиним технічним рівнем його виробництв, що належать до його складу й пов'язані вертикальними та горизонтальними потоками якісно однорідних ресурсів, які спираються на загальні ресурси кваліфікованої робочої сили, загальний науково-технічний потенціал і певні технології [15].

Кожний технологічний уклад є самовідтворювальною цілісністю, унаслідок чого технічний розвиток економіки не може відбуватися інакше, ніж шляхом послідовної зміни технологічного укладу. Життєвий цикл кожного технологічного укладу має три фази розвитку і характеризується досить тривалим періодом існу-



вання. Технологічний уклад має складну внутрішню структуру, ядром якої є сукупність базових (радикальних) технологій, тобто принципово нових технологій, що створені на базі раніше невідомих законів і закономірностей, винаходів, відкриттів, які докорінно змінюють зміст різних видів діяльності в суспільстві.

Для стратегічної складової характерна сукупність організаційно-управлінських настанов, які регламентують поведінку суб'єктів управлінської діяльності за різних умов розвитку стратегічних ситуацій і спрямовують динаміку об'єктів управління на досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку. Розвиток вітчизняного бізнесу поряд із проникненням на ринок іноземних виробників сприяє зростанню інтенсивності конкуренції на внутрішньому ринку, що потребує розроблення та впровадження виробничих, організаційних та управлінських новацій стратегічного характеру. Стратегічна складова інноваційного потенціалу пов'язана з протидією отриманої інноваційної продукції та вже існуючими на ринку продуктами-замінниками. Ця група ризиків виникає на стадії реалізації інноваційної продукції. На цьому етапі для отримання конкурентної переваги необхідно підтримувати закладену в інноваційний продукт природну відмінність штучними методами диференціації (імідж, торговельна марка, реклама, методи просування).

Розглянемо більш детально послідовність розрахунку ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. Обчислення цього показника буде можливе лише за умови попередньої оцінки інноваційного потенціалу та ризику в інноваційній діяльності. При цьому необхідно забезпечити порівнянність зазначених оцінок.

Запропонований підхід дозволяє розглядати інноваційний потенціал, по-перше, з урахуванням ресурсного підходу, по-друге, з урахуванням комплексності дослідницького, технологічного та стратегічного аспектів ризику в інноваційній діяльності, які, у свою чергу, відповідають структурі інноваційного потенціалу на підприємстві. Крім того, така структура інноваційного потенціалу відповідає структурі чинників ризику в інноваційній діяльності, що дозволяє враховувати взаємозв'язок між цими складовими інноваційної діяльності. На основі цього взаємозв'язку оцінимо співвідношення між інноваційним потенціалом підприємства та ризиком в інноваційній діяльності, що дасть можливість розробити концептуальну модель обмеження ризику в інноваційній діяльності за критерієм ризикостійкості інноваційного потенціалу.

Ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства – спроможність інноваційного потенціалу підприємства протидіяти ризику в інноваційній діяльності підприємства. Ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства – це не просто відображення стабільності його функціонування, що полягає в мінімізації відхилень основних параметрів інноваційної діяльності підприємства за досліджуваній часовий проміжок, а, перш за все, здатність досягати запланованих результатів в інноваційній діяльності та протидіяти несприятливій дії чинників ризику в інноваційній діяльності. Оскільки для характеристики найбільш значущих та впливових дій використовується поняття «чинники ризику», вважаємо за доцільне використовувати термін «ризикостійкість». Сутність категорії «ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства» полягає в тому, що вона, з одного боку, визначає можливість ефективної реалізації інноваційного потенціалу, з іншого боку, є основою обмеження ризику в інноваційній діяльності.

Таким чином, кожне підприємство має певний інноваційний потенціал, який має бути стійким до функціонування щодо поставлених цілей інноваційної діяльності. Наявність ризику в інноваційній діяльності пов'язана з тим, що завжди існують альтернативні можливості поєднання різних параметрів, що характеризують стан інноваційного потенціалу підприємства, для забезпечення одного й того самого результату діяльності, які є функціями від чинників зовнішнього та внутрішнього середовища і визначають економічну ситуацію на підприємстві. У свою чергу, взаємозв'язок дослідницької, технологічної та стратегічної складових інноваційного потенціалу зумовлює при зміні одних параметрів інноваційного процесу зміну інших параметрів, пов'язану як з механізмом реалізації інноваційного процесу, так і з механізмом взаємодії підприємства з навколишнім середовищем. Результати цієї взаємодії можуть мати рознесений за часом характер відносно часу початкової дії, при цьому підприємство здатне ефективно здійснювати інноваційну діяльність за різних поєднань значень параметрів, кожне з яких характеризує певні можливості досягнення запланованих результатів інноваційної діяльності.

Уточнення структури інноваційного потенціалу підприємства шляхом виокремлення його дослідницької, технологічної і стратегічної складових, дає можливість представити оцінку інноваційного потенціалу підприємства (ІР) як суму оцінок зазначених складових:

$$IP_{\Sigma} = RIP_{\Sigma} + TIP_{\Sigma} + SIP_{\Sigma}, \quad (8.34)$$

- де  $RIP_{\Sigma}$  – оцінка дослідницької складової інноваційного потенціалу підприємства;  
 $TIP_{\Sigma}$  – оцінка технологічної складової інноваційного потенціалу підприємства;  
 $SIP_{\Sigma}$  – оцінка стратегічної складової інноваційного потенціалу підприємства, або за напрямками формування інноваційного потенціалу підприємства за ресурсною ознакою:

$$IP_{\Sigma} = IP_{\Sigma L} + IP_{\Sigma T} + IP_{\Sigma F} + IP_{\Sigma M} + IP_{\Sigma I}, \quad (8.35)$$

- де  $IP_{\Sigma L}$  – оцінка інноваційного потенціалу за трудовими та інтелектуальними ресурсами;  
 $IP_{\Sigma T}$  – оцінка інноваційного потенціалу за матеріально-технічними ресурсами;  
 $IP_{\Sigma F}$  – оцінка інноваційного потенціалу за фінансовими ресурсами;  
 $IP_{\Sigma M}$  – оцінка інноваційного потенціалу за управлінськими ресурсами;  
 $IP_{\Sigma I}$  – оцінка інноваційного потенціалу за інформаційними ресурсами.

Для практичної реалізації розглянутої моделі можна запропонувати таблицю, у рядках якої наведені оцінювані інноваційні проекти за визначеними складовими інноваційного потенціалу. У стовпцях матриці наведено оцінки інноваційного потенціалу підприємства за ресурсною ознакою.

Отже, інноваційний потенціал становить собою складну систему з численними взаємозв'язками, що виявляються для кожного інноваційного проекту на різних стадіях його здійснення. Відповідно, умовою можливості реалізації певної сукупності інноваційних проектів буде баланс між сумою оцінок за джерелами формування інноваційного потенціалу за ресурсною ознакою та напрямками реалізації інноваційного потенціалу підприємства за структурою інноваційного потенціалу:

$$IP_{\Sigma L} + IP_{\Sigma T} + IP_{\Sigma F} + IP_{\Sigma M} + IP_{\Sigma I} = RIP_{\Sigma} + TIP_{\Sigma} + SIP_{\Sigma}. \quad (8.36)$$

Якщо між сумою оцінок за джерелами формування інноваційного потенціалу за ресурсною ознакою та напрямками реалізації інноваційного потенціалу підприємства за структурою інноваційного процесу баланс відсутній, то виникає дефіцит або надлишок інноваційного потенціалу підприємства. Надлишок має місце за умови:

$$IP_{\Sigma L} + IP_{\Sigma T} + IP_{\Sigma F} + IP_{\Sigma M} + IP_{\Sigma I} > RIP_{\Sigma} + TIP_{\Sigma} + SIP_{\Sigma}. \quad (8.37)$$

У цьому випадку підприємство має резерви для здійснення додаткових інноваційних проектів, а інноваційний потенціал спроможний протидіяти ризику в інноваційній діяльності.

В іншому випадку має місце дефіцит інноваційного потенціалу:

$$IP_{\Sigma L} + IP_{\Sigma T} + IP_{\Sigma F} + IP_{\Sigma M} + IP_{\Sigma I} < RIP_{\Sigma} + TIP_{\Sigma} + SIP_{\Sigma}. \quad (8.38)$$

Це означає, що підприємство неспроможне реалізувати всі обрані інноваційні проекти за наявного інноваційного потенціалу, тобто існує потреба в його збільшенні. Наявний інноваційний потенціал у цьому випадку недостатній, щоб протидіяти ризику в інноваційній діяльності підприємства.

Уточнення поняття ризику в інноваційній діяльності, що розглядається як небезпека несприятливих подій у процесі формування та використання дослідницької, технологічної і стратегічної складових інноваційного потенціалу підприємства, дозволяє розробити відповідний спосіб його оцінки, який відповідатиме за структурою способу оцінки інноваційного потенціалу. Тому оцінку ризику в інноваційній діяльності підприємства пропонується розглядати як суму оцінок його складових за дослідницькою, технологічною та стратегічною складовими:

$$IR = RR + RT + RS, \quad (8.39)$$

де  $RR$  – оцінка дослідницького аспекту ризику в інноваційній діяльності, який описується відповідними чинниками;  
 $RT$  – оцінка технологічного аспекту ризику в інноваційній діяльності, який описується відповідними чинниками;  
 $RS$  – оцінка стратегічного аспекту ризику в інноваційній діяльності, який описується відповідними чинниками.

Слід зазначити, що при оцінці інноваційного потенціалу підприємства і ризику в інноваційній діяльності підприємства можливе використання вагових коефіцієнтів залежно від значущості вказаних складових з урахуванням особливостей конкретних підприємств.

Рівень ризику всієї сукупності інноваційних проектів ( $IR_{\Sigma}$ ) можна зобразити як результат дії сукупності чинників у вигляді комплексу дослідницьких, технологічних і стратегічних складових ризику інноваційних проектів:

$$IR_{\Sigma} = \begin{pmatrix} RR_1, RT_1, RS_1 \\ RR_2, RT_2, RS_2 \\ \dots \\ RR_n, RT_n, RS_n \end{pmatrix}, \quad (8.40)$$

де  $n$  – кількість інноваційних проектів.

Отже, ризик в інноваційній діяльності є складною системою з численними взаємозв'язками, що виявляється для кожного інноваційного проекту на різних стадіях життєвого циклу у вигляді індивідуальної комбінації, тобто ризик  $i$ -го проекту ( $IR_i$ ) може бути описаний у такий спосіб:

$$IR_i = f(RR_n, RT_n, RS_n). \quad (8.41)$$

Отримання оцінок інноваційного потенціалу підприємства та ризику в інноваційній діяльності дає змогу перейти до визначення рівня ризикостійкості інноваційного потенціалу як комплексної характеристики його спроможності протидіяти впливу ризику та як критерію вибору способу обмеження ризику. Формалізовано досягнення цільових настанов інноваційної діяльності полягає в найкращому використанні інноваційного потенціалу підприємства, що досягається за умов інноваційної активності суб'єкту ( $IA$ ) та під впливом чинників ризику в інноваційній діяльності ( $IR$ ):

$$I = F(\overline{IA}, \overline{IR}) \Rightarrow \max. \quad (8.42)$$

Для практичної реалізації цієї моделі розроблено таблицю, у рядках якої наведені оцінювані інноваційні проекти. У графах вказуються оцінки ризику за кожним чинником. Стовпець матриці при цьому показує, що значення певного ризику для кожного проекту виявляється також індивідуально (табл. 8.3).

Рівень інноваційної активності підприємства є чинником, який позитивно впливає на досягнення цільової функції, тобто:

$$\partial I / \partial IA > 0, \partial^2 I / \partial IA^2 < 0. \quad (8.43)$$

Рівень ризику в інноваційній діяльності є чинником, який негативно впливає на досягнення цільової функції, тобто:

$$\partial I / \partial IR < 0, \partial^2 I / \partial IR^2 > 0. \quad (8.44)$$

Вектор інноваційної активності суб'єкта інноваційної діяльності матиме такий вигляд:

$$IA = I_{IPF} + I_{IPR} + Ir, \quad (8.45)$$

де  $I_{IPF}$  – зусилля суб'єкта інноваційної діяльності, спрямовані на формування інноваційного потенціалу, який буде використано при реалізації інноваційного проекту;

$I_{IPR}$  – зусилля суб'єкта інноваційної діяльності, спрямовані на використання інноваційного потенціалу при реалізації інноваційного проекту;

$Ir$  – зусилля суб'єкта, спрямовані на подолання наслідків ризику в інноваційній діяльності.

Умовою доцільності здійснення інноваційного проекту буде:

$$I \geq IA. \quad (8.46)$$

Тобто здійснення інноваційного проекту є доцільним, якщо результат від його реалізації буде більший, ніж сума зусиль суб'єкта на формування та реалізацію інноваційного потенціалу, який використовується в даному проекті й зусиль суб'єкта, спрямованих на подолання наслідків ризику, пов'язаного з цим проектом.

Таблиця 8.3. Матриця оцінки ризику в інноваційній діяльності підприємства за складовими інноваційного потенціалу

Інноваційні проекти \ Складові інноваційного потенціалу	Дослідницька складова інноваційного потенціалу	Технологічна складова інноваційного потенціалу	Стратегічна складова інноваційного потенціалу	$IR_{\Sigma}$
Проект 1	$RR_1$	$RT_1$	$RS_1$	$R_{1\Sigma}$
Проект 2	$RR_2$	$RT_2$	$RS_2$	$R_{2\Sigma}$
Проект 3	$RR_3$	$RT_3$	$RS_3$	$R_{3\Sigma}$
...	...	...	...	...
Проект $n$	$RR_n$	$RT_n$	$RS_n$	$R_{n\Sigma}$

Інноваційний потенціал підприємства розглядатимемо як сукупність дослідницького, технологічного та стратегічного потенціалу. Дослідницькі зусилля спрямовані на пошук шляхів практичного використання наукових досягнень. Технологічні зусилля спрямовані на вдосконалення товару, організації виробництва, технології та мають фізичне втілення. Стратегічний потенціал спрямовано на просування товару на ринок, подолання ринкових перешкод, боротьбу з конкурентами тощо.

За таких умов:

$$I_{IPF} + I_{IPR} = RIP + TIP + SIP, \quad (8.47)$$

де  $RIP$  – дослідницький інноваційний потенціал підприємства, який буде використано при здійсненні інноваційного проекту;

$TIP$  – технологічний інноваційний потенціал підприємства, який буде використано при здійсненні інноваційного проекту;

$SIP$  – стратегічний інноваційний потенціал підприємства, який буде використано при здійсненні інноваційного проекту.

Можна розширити умову реалізації інноваційного проекту:

$$I \leq RIP + TIP + SIP + Ir. \quad (8.48)$$

Тобто, якщо наявний дослідницький, технологічний і стратегічний інноваційний потенціал підприємства, а також зусилля на протидію ризику в інноваційній діяльності менше, ніж очікуваний результат, рішення щодо проекту має бути позитивним.

Якщо

$$I = RIP + TIP + SIP + Ir, \quad (8.49)$$

має місце граничний рівень ризику в інноваційній діяльності, тобто проект є недоцільним з економічного погляду.

Якщо

$$I \leq RIP + TIP + SIP + Ir, \quad (8.50)$$

то проект є недоцільним з економічного погляду.

Таким чином, оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства пов'язана з аналізом його інноваційного потенціалу та ризику в інноваційній діяльності:

$$IPRS = (RIP + TIP + SIP) / (RR + RT + RS). \quad (8.51)$$

Оцінку ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства слід проводити за індивідуальними схемами, залежно від

того, яка модель ресурсного забезпечення прийнята на підприємстві. Слід зазначити, що більшість використовуваних сьогодні методик кількісної оцінки ризику враховують тільки зовнішню складову ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства без урахування індивідуальних особливостей підприємств. З іншого боку, методики кількісної оцінки потенціалу аналізують лише внутрішню компоненту. Співвідношення між цими компонентами не розглядаються. Реалізація ж конкретних інноваційних проектів пов'язана з комплексом чинників як внутрішнього характеру, так і зовнішнього. Тому, на наш погляд, запропонований критерій ризикостійкості інноваційного потенціалу є комплексним показником, що відображає здатність інноваційного потенціалу підприємства, яку обумовлено дією внутрішніх чинників, протидіяти впливу зовнішніх чинників, пов'язаних з упровадженням та реалізацією інноваційних проектів.

Ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства визначається особливостями зовнішнього та внутрішнього середовища, при цьому питання впливу на ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства зовнішніх чинників, є найбільш дискусійним. При аналізі підприємства як відкритої соціально-економічної системи ризикостійкість інноваційного потенціалу підприємства зумовлена особливостями зовнішнього середовища. Якщо ж допускати, що на певних етапах функціонування або в певних сферах діяльності (стратегічних зон господарювання або підсистем управління) підприємство є закритою системою, то головну роль відіграє внутрішній ресурсний потенціал підприємства. Домінантність зовнішнього та внутрішнього середовища залежить і від трактування ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. При розгляді ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства як інтегральної характеристики загальних можливостей протидіяти ризику в інноваційній діяльності роль зовнішнього середовища стає вторинною відносно внутрішніх механізмів забезпечення ризикостійкості. Дія зовнішніх чинників полягає в тому, що вони визначають значення внутрішніх параметрів системи. Вважаємо, що поняття ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства слід тлумачити ширше, ніж характеристику протидії ризику в інноваційній діяльності, оскільки можливості ефективного функціонування можуть забезпечуватися не тільки з допомогою механізмів протидії, а й завдяки незначності цих дій, а також внаслідок дії механізмів адаптації.



При аналізі ризикостійкості інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств зовнішня компонента, з одного боку, є домінантою, але, з іншого боку, специфіка зовнішніх умов господарювання зумовлює об'єктивну складність аналізу та прогнозування зовнішніх умов. Закономірно, що на перший план при цьому виходить аналіз внутрішніх особливостей і можливостей формування та реалізації інноваційного потенціалу підприємств, або внутрішньої компоненти ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. Зовнішнє середовище задає орієнтири для діяльності підприємств, якими є потреби та вимоги споживачів до інноваційної продукції, визначає умови формування внутрішнього ресурсного потенціалу підприємства, генеруючи зовнішні чинники, що характеризують змінні інноваційні ресурси, використовувані підприємством для виробництва продукції. Таким чином, зовнішнє середовище впливає на цілі інноваційної діяльності підприємства, інноваційний процес та умови його здійснення, споживані в процесі діяльності ресурси, і, власне, на результат інноваційної діяльності.

Умовою прийняття інноваційного проекту до реалізації за критерієм ризикостійкості інноваційного потенціалу має бути перевищення або рівність стандартизованих оцінок інноваційного потенціалу підприємства та оцінок ризику в інноваційній діяльності, за якою значення ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства буде більшим або дорівнюватиме одиниці. Оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства буде меншою за одиницю в тому випадку, якщо стандартизована оцінка інноваційного потенціалу підприємства, який використовується в конкретному інноваційному проекті, є нижчою за стандартизовану оцінку ризику цього інноваційного проекту. Такий проект є недоцільним і має бути відхилений. На основі отриманих значень оцінки ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства розробляється та приймається рішення про належність інноваційних проектів до відповідних зон ризику: допустимого ризику, критичного ризику та катастрофічного ризику в інноваційній діяльності.

На підставі цього надаються рекомендації щодо використання конкретних способів обмеження ризику в інноваційній діяльності. Що вища отримана оцінка ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства, то більш радикальні способи обмеження ризику рекомендуються до використання.

Використання запропонованої методики дозволяє обирати спосіб обмеження ризику в інноваційній діяльності відповідно до рівня ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства. Важливим напрямком дослідження способів обмеження ризику в інноваційній діяльності підприємства є підвищення рівня ризикостійкості. Вплив на рівень ризикостійкості інноваційного потенціалу підприємства можливий шляхом здійснення заходів, спрямованих на збільшення інноваційного потенціалу підприємства, або заходів щодо зменшення ризику в інноваційній діяльності.

### Література

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / И. Т. Балабанов. – СПб. : Питер, 2000. – 208 с.
2. Верба В. А. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства / В. А. Верба, І. В. Новикова // Проблеми науки. – 2003. – № 4. – С. 13–17.
3. Вітлінський В. В. Економічний ризик і методи його вимірювання : підручник / В. В. Вітлінський, С. І. Наконечний, О. Д. Шарাপов. – К. : ІЗМН, 1996. – 400 с.
4. Глинська А. Є. Формування механізму забезпечення сталого розвитку підприємства / А. Є. Глинська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – Т. 1. – № 4. – С. 107–110.
5. Глинська А. Є. Організаційно-економічний механізм забезпечення сталого розвитку підприємств легкої промисловості : автореф. на здобуття наук. ступеня дис. канд. екон. наук : 08.00.04 / А. Є. Глинська / МОН України, Київський національний університет технологій та дизайну. – К., 2008.
6. Гречан А. А. Методологічні основи розвитку легкої промисловості на інноваційних засадах: дис. ... доктора екон. наук : 08.07.01 / Гречан Алла Павлівна. – К., 2005. – 459 с.
7. Гречан А. П. Теоретико-методологічні основи розвитку підприємств легкої промисловості на інноваційних засадах : монографія / А. П. Гречан. – К. : КНУТД, 2005. – 208 с.
8. Гриньов А. В. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / А. В. Гриньов / Проблеми науки. – 2003. – № 12. – С.12–17.
9. Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр «Академія», Тернопіль : Академія народного господарства, 2002. – Т. 3. – 952 с.
10. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера / за ред. Р. Дяківа. – К. : Міжнародна економічна фундація, 2000. – 703 с.

11. Ігнат'єва І. А. Стратегічний менеджмент: теорія, методологія, практика : монографія / І. А. Ігнат'єва. – К. : Знання України, 2005. – 250 с.
12. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід : монографія / М. П. Денисенко, Л. І. Михайлова, І. М. Грищенко та ін. ; за ред. д.е.н., проф. М. П. Денисенка, д.е.н., проф. Л. І. Михайлової. – Суми : Університетська книга, 2008. – 1050 с.
13. Кокурин Д. И. Инновационная деятельность : учебник / Д. И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – 575 с.
14. Колобов А. А. Менеджмент высоких технологий. Интегрированные производственно-корпоративные структуры: организация, экономика, управление, проектирование, эффективность, устойчивость / А. А. Колобов, И. Н. Омельченко, А. И. Орлов. – М. : Изд-во «Экзамен», 2008. – 621, [3] с.
15. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / Н. В. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.
16. Лапин Е. В. Экономический потенциал предприятия : монография / Е. В. Лапин. – Сумы : Университетская книга, 2002. – 310 с.
17. Михальчик С. О. Стратегічне планування в реалізації інновацій на підприємстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / С. О. Михальчик. – Хмельницький, 2005. – 20 с.
18. Олексів І. Б. Методи багатовимірного аналізу в оцінюванні фінансових ризиків підприємства / І. Б. Олексів, Н. Ю. Подольчак // Фінанси України. – 2005. – № 1. – С. 96–105.
19. Соловьев А. Н. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – М. : Легкая индустрия, 1974. – 248 с.
20. Сорокина Е. В. Уточнение финансовых результатов инвестиционного проекта за счет оценки инновационного потенциала внедряемой технологии / Е. В. Сорокина, К. Ф. Ковальчук // Uwarunkowania rozwoju systemow zarzadzania: monografia; redakcja naukowa H. Howaniec, W. Waszkielewicz. – Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-BiaBa, 2009. – S. 256–261.
21. Стратегічне управління потенціалом підприємства: монографія / НАН України. Ін-т економіки пром-ті / Б. Г. Шелегеда, Н. В. Касьянова, А. Я. Берсуцький та ін. – Донецьк : ДонУЕП, 2006. – 219 с. – На тит. арк. авт. не зазнач. – Бібліогр. : С. 211–219.
22. Тарасенко І. О. Сталий розвиток підприємств легкої промисловості: теорія, методологія, практика : монографія / І. О. Тарасенко. – К. : КНУТД, 2010. – 390 с.
23. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. / Федонін О. С., Рєпіна І. М., Олексик О. І. – К. : КНЕУ, 2003. – 316 с.

24. Шапиро С. Б. Инновационный менеджмент: Управление инновациями / С. Б. Шапиро, В. В. Тарасенко. – Х., 1997.
25. Ястремська О. М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади / О. М. Ястремська. – Х. : ХДЕУ, 2004. – 471 с.
26. Boucekkine, Raouf. Obsolescence and modernization in the growth process / Raouf Boucekkine, Fernando del Rio, Omar Licandro: EUI working paper. ECO. – № 2001/18; Florence : European University Institute, Department of Economics, 2007. – 20 p.
27. Scott, Maurice FitzGerald. Obsolescence and the analysis of economic growth / by Maurice Scott – Oxford : Nuffield College, 2009. – 27 p.
28. Sorokina O. Innovational Projects In The Ukrainian Iron And Steel Industry / O. Sorokina, K. Kovalchuk, W. Waszkielewicz, D. Kozenkow // Zarzdzanie Przedsi'biorstwem: Teoria i Praktyka. – W. : AGH – Krakow, 2006. – S. 64–71.

## Теоретико-методичні засади економічної оцінки інноваційного потенціалу наукоємного підприємства

### 9.1. Методика визначення рівня інноваційного потенціалу на мікрорівні

Пропонується методика оцінки рівня інноваційного потенціалу промислового підприємства або наукової організації (мікрорівень) та ефективності його використання, в основу якої покладено підхід, який обґрунтовано в наукових публікаціях І.П. Отенко [9, с. 158–161] та в подальшому розвинутий та доповнений А.А. Колесніковим і Т.В. Лепейко стосовно стратегічного потенціалу промислового підприємства [4, с. 115–124; 6].

Оцінку інноваційного потенціалу підприємства пропонується здійснювати за чотирма його складовими: організаційно-управлінською, ринковою – складова комерціалізації новацій, науково-технічною і виробничою – з подальшою оцінкою забезпеченості кожної складової потенціалу ресурсами різних типів (кадрові, матеріально-технічні, фінансові і інформаційні).

Розглянемо зміст окремих етапів методики, що пропонується.

*Етап 1.* Аналіз методичної бази визначення інноваційного потенціалу і підходів до його вимірювання дозволяє сформулювати можливі рівні інноваційного потенціалу підприємства і сформулювати їх характеристику, наведену нами в подальшому в табл. 9.6.

*Етап 2.* Розроблення системи показників оцінки інноваційного потенціалу наукового підприємства. Пропонується оцінювати забезпеченість кожного його елементу ресурсами різних типів (кадровими, матеріально-технічними, фінансовими й інформаційно-

Таблиця 9.1. Групи показників забезпеченості  $j$ -х складових інноваційного потенціалу  $i$ -ми ресурсами (множина  $P_{ij}$ )

Ресурси, що забезпечують окремі складові ( $i$ -й ресурс)	Складові інноваційного потенціалу ( $j$ -я складова)			
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова (комерціалізація)
Кадрові	$K_{oy}$	$K_{etm}$	$K_{нтт}$	$K_p$
Матеріально-технічні	$MT_{oy}$	$MT_{etm}$	$MT_{нтт}$	$MT_p$
Інформаційні	$I_{oy}$	$I_{etm}$	$I_{нтт}$	$I_p$
Фінансові	$\Phi_{oy}$	$\Phi_{etm}$	$\Phi_{нтт}$	$\Phi_p$

технологічними). У результаті одержуємо матрицю розмірністю  $4 \times 4$ , кожен квадрант якої може бути представлений групою показників, що характеризують забезпеченість складових потенціалу ресурсами певного типу. Кожному осередку матриці і відповідній їй групі показників привласнюється індекс (табл. 9.1).

Склад груп показників і характеристик для оцінки інноваційного потенціалу наукоємного підприємства визначений на основі анкетування провідних фахівців промислових підприємств Харківського регіону. Слід зазначити, що набір показників не є повною мірою універсальним і прийнятним для будь-якого підприємства. У табл. 9.2 ми наводимо наші рекомендації щодо формування комплексу показників за оцінкою рівня інноваційного потенціалу наукоємного підприємства, зокрема, ВНЗ із потужною науково-дослідною частиною.

**Етап 3.** Комплексна оцінка забезпеченості кожного з  $j$  виділених складових потенціалу відповідно до  $i$ -х видів ресурсів. Послідовність дій у разі практичної реалізації даного етапу є такою:

**3.1.** З використанням методу експертних оцінок здійснюється оцінка значущості (вагомості) показників  $\lambda_{ij}$ , що входять в кожну з множин груп  $ij$  (табл. 9.3), за п'ятибальною шкалою (5 – дуже важливий показник, 4 – важливий показник, 3 – середня значущість показника, 2 – невисока значущість показника, 1 – незначущий показник), а також забезпеченість (потенційна ефективність використання) кожного показника  $b_{ij}$  на даному підприємстві або в організації (5 – відмінно, 4 – добре, 3 – погано, 2 – незадовільно, 1 – повна відсутність). Підсумкове значення оцінки значущості кожного показника  $\lambda_{ij}$  і ефективності його

Таблиця 9.2. Показники оцінки рівня інноваційного потенціалу ВНЗ

Показники, що характеризують види ресурсів, які забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу			
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові
<b>Організаційно-управлінська складова</b>			
$K_{oy}^1$ Загальна кількість управлінців у ВНЗ	$MT_{oy}^1$ Загальна вартість активів ВНЗ	$I_{oy}^1$ Загальна вартість інформаційних активів	$\Phi_{oy}^1$ Загальна вартість активів ВНЗ
$K_{oy}^2$ Загальна кількість працюючих у ВНЗ	$MT_{oy}^2$ Вартість активів для персоналу	$I_{oy}^2$ Кількість комп'ютерів в управлінні	$\Phi_{oy}^2$ Фондоозброєність праці
$K_{oy}^3$ Освіта управлінців (наявність звань і ступенів)	$MT_{oy}^3$ Рівень транспортного забезпечення управлінців	$I_{oy}^3$ Наявність локальної інформаційної мережі	$\Phi_{oy}^3$ Загальний обсяг НДДКР
$K_{oy}^4$ Вікова структура управлінців	$MT_{oy}^4$ Вартість комп'ютерної техніки в управлінні	$I_{oy}^4$ Наявність електронної пошти і її використання	$\Phi_{oy}^4$ Частка в ньому організаційно-управлінських витрат
$K_{oy}^5$ Стаж роботи управлінців у даному ВНЗ	$MT_{oy}^5$ Вартість розмножувальної техніки	$I_{oy}^5$ Рівень телефонного і мобільного зв'язку	$\Phi_{oy}^5$ Обсяги господарських НДР
$K_{oy}^6$ Дані про індивідуальні наукові праці	$MT_{oy}^6$ Наявність можливості доступу до Інтернету	$I_{oy}^6$ Бібліотечні фонди книг з управління	$\Phi_{oy}^6$ Обсяги бюджетного фінансування НДР
$K_{oy}^7$ Плинність управлінського персоналу	$MT_{oy}^7$ Наявність виділених ліній Інтернет	$I_{oy}^7$ Рівень переплати на інформаційні видання	$\Phi_{oy}^7$ Обсяги міжнародних грантів
$K_{oy}^8$ Наявність тестування при прийомі на роботу	$MT_{oy}^8$ Рівень оснащення офісів	$I_{oy}^8$ Наявність доступу до національних і місцевих баз інформації	$\Phi_{oy}^8$ Виробнича площа наукових підрозділів
$K_{oy}^9$ Наявність систем кар'єрного зростання	$MT_{oy}^9$ Рівень телефонного і мобільного зв'язку	$I_{oy}^9$ Наявність можливості доступу до Інтернет	$\Phi_{oy}^9$ Фінансова стійкість наукової частини ВНЗ
$K_{oy}^{10}$ Наявність вакантних управлінських посад	$MT_{oy}^{10}$ Бібліотечні фонди книг з управління	$I_{oy}^{10}$ Забезпеченість інформаційними фондами	$\Phi_{oy}^{10}$ Показники фінансової ліквідності балансу

Продовження табл. 9.2

Показники, що характеризують види ресурсів, які забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу			
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові
<b>Виробничо-технологічна складова</b>			
$K_{em}^1$ Загальна кількість працюючих у ВНЗ	$MT_{em}^1$ Наявність дослідного виробництва у ВНЗ	$I_{em}^1$ Загальна вартість інформаційних активів	$\Phi_{em}^1$ Загальна вартість активів ВНЗ
$K_{em}^2$ З них беруть участь в дослідному виробництві	$MT_{em}^2$ Вартість його основних фондів	$I_{em}^2$ Їх частка, що припадає на дослідне виробництво	$\Phi_{em}^2$ Фондоозброєність праці
$K_{em}^3$ Структура робітників за рівнем освіти	$MT_{em}^3$ Вікова структура основних фондів	$I_{em}^3$ Кількість комп'ютерів у виробничників	$\Phi_{em}^3$ Загальні обсяги НДДКР
$K_{em}^4$ Середній розряд робітників	$MT_{em}^4$ Коефіцієнт зносу	$I_{em}^4$ Наявність локальної інформаційної мережі	$\Phi_{em}^4$ Частка в ньому витрат дослідного виробництва
$K_{em}^5$ Середній розряд виконуваних робіт	$MT_{em}^5$ Питома вага активної частини основних фондів	$I_{em}^5$ Наявність електронної пошти і її використання	$\Phi_{em}^5$ Обсяги госпдоговірних НДР
$K_{em}^6$ Вікова структура	$MT_{em}^6$ Коефіцієнт оновлення	$I_{em}^6$ Рівень телефонного і мобільного зв'язу	$\Phi_{em}^6$ Обсяги бюджетного фінансування НДР
$K_{em}^7$ Структура за стажем роботи	$MT_{em}^7$ Фондоозброєність праці	$I_{em}^7$ Бібліотечні фонди книг	$\Phi_{em}^7$ Обсяги міжнародних грантів
$K_{em}^8$ Орієнтація системи цінностей персоналу	$MT_{em}^8$ Інфраструктура дослідного виробництва	$I_{em}^8$ Рівень переплати на профільні видання	$\Phi_{em}^8$ Показники фінансової ліквідності балансу
$K_{em}^9$ Можливості залучення додаткових робітників	$MT_{em}^9$ Забезпеченість виробництва матеріалами	$I_{em}^9$ Наявність можливості доступу до Інтернет	$\Phi_{em}^9$ Обсяги кредиторської заборгованості
$K_{em}^{10}$ Переважаюча манера роботи	$MT_{em}^{10}$ Можливість вибору постачальника матеріалів	$I_{em}^{10}$ Наявність доступу до інформації постачальників	$\Phi_{em}^{10}$ Обсяги дебіторської заборгованості



Продовження табл. 9.2

Показники, що характеризують види ресурсів, які забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу			
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові
<b>Науково-технічна складова</b>			
$K_{нт}^1$ Загальна кількість працюючих у ВНЗ	$MT_{нт}^1$ Загальна вартість активів ВНЗ	$I_{нт}^1$ Загальна вартість інформаційних активів	$\Phi_{нт}^1$ Загальна вартість активів ВНЗ
$K_{нт}^2$ 3 них безпосередньо займаються НДР	$MT_{нт}^2$ Вартість і рівень бібліотечних фондів	$I_{нт}^2$ їх частка, що припадає на наукове обслуговування	$\Phi_{нт}^2$ Фондоозброєність праці
$K_{нт}^3$ 3 них сумісники	$MT_{нт}^3$ Вартість комп'ютерів для наукового персоналу	$I_{нт}^3$ Кількість комп'ютерів для науковців	$\Phi_{нт}^3$ Загальні обсяги НДДКР
$K_{нт}^4$ Кількість працівників із ступенями і званнями	$MT_{нт}^4$ Вартість розмножувальної техніки для персоналу	$I_{нт}^4$ Наявність локальної інформаційної мережі	$\Phi_{нт}^4$ Частка в ньому витрат на зарплату наукового персоналу
$K_{нт}^5$ Кількість докторів наук	$MT_{нт}^5$ Наявність можливості доступу до Інтернет	$I_{нт}^5$ Наявність електронної пошти і її використання	$\Phi_{нт}^5$ Частка в ньому витрат на наукові відрядження
$K_{нт}^6$ Кількість докторантів	$MT_{нт}^6$ Наявність виділених ліній Інтернет	$I_{нт}^6$ Рівень телефонного і мобільного зв'язу	$\Phi_{нт}^6$ Обсяги госпдоговірних НДР
$K_{нт}^7$ Кількість аспірантів	$MT_{нт}^7$ Рівень телефонного і мобільного зв'язу	$I_{нт}^7$ Бібліотечні фонди наукової літератури	$\Phi_{нт}^7$ Обсяги бюджетного фінансування НДР
$K_{нт}^8$ Вікова структура	$MT_{нт}^8$ Рівень автоматизації НДДКР	$I_{нт}^8$ Рівень переплати на наукові видання	$\Phi_{нт}^8$ Обсяги міжнародних грантів
$K_{нт}^9$ Структура за стажем роботи	$MT_{нт}^9$ Забезпеченість науки витратними матеріалами	$I_{нт}^9$ Наявність можливості доступу до Інтернет	$\Phi_{нт}^9$ Показники фінансової ліквідності балансу
$K_{нт}^{10}$ Кількість студентів, що беруть участь в НДР	$MT_{нт}^{10}$ Питома вага витрат на НДДКР у загальному кошторисі	$I_{нт}^{10}$ Наявність доступу до патентної інформації	$\Phi_{нт}^{10}$ Обсяги витрат на інформаційні потреби

Продовження табл. 9.2

Показники, що характеризують види ресурсів, які забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні		фінансові
Ринкова складова (складова комерціалізації)				
$K_p^1$ Загальна кількість працюючих у ВНЗ	$MT_p^1$ Загальна вартість активів ВНЗ	$I_p^1$ Загальна вартість інформаційних активів	$\Phi_p^1$ Загальна вартість активів ВНЗ	Загальна вартість активів ВНЗ
$K_p^2$ З них займаються комерціалізацією НДДКР	$MT_p^2$ Загальна вартість активів ринкових служб	$I_p^2$ Їх частка, що припадає на комерціалізацію НДР	$\Phi_p^2$ Фондоозброєність праці	Фондоозброєність праці
$K_p^3$ Вікова структура	$MT_p^3$ Вартість комп'ютерів для ринкового персоналу	$I_p^3$ Кількість комп'ютерів у ринкових службах	$\Phi_p^3$ Загальні обсяги НДДКР	Загальні обсяги НДДКР
$K_p^4$ Структура за стажем роботи	$MT_p^4$ Вартість розмножувальної техніки	$I_p^4$ Наявність локальної інформаційної мережі	$\Phi_p^4$ Частка в ньому витрат на комерціалізацію НДДКР	Частка в ньому витрат на комерціалізацію НДДКР
$K_p^5$ Структура працівників за рівнем освіти	$MT_p^5$ Наявність можливості доступу до Інтернет	$I_p^5$ Наявність електронної пошти і її використання	$\Phi_p^5$ Обсяги господарських НДР	Обсяги господарських НДР
$K_p^6$ Ступінь професійної придатності працівників	$MT_p^6$ Наявність виділених ліній Інтернет	$I_p^6$ Рівень телефонного і мобільного зв'язу	$\Phi_p^6$ Обсяги бюджетного фінансування НДР	Обсяги бюджетного фінансування НДР
$K_p^7$ Кількість працівників у філіалі ВНЗ	$MT_p^7$ Рівень телефонного і мобільного зв'язу	$I_p^7$ Бібліотечні фонди книг з комерціалізації	$\Phi_p^7$ Обсяги міжнародних грантів	Обсяги міжнародних грантів
$K_p^8$ Кількість працівників з ринкової інфраструктури	$MT_p^8$ Забезпеченість ринкових підрозділів витратними матеріалами	$I_p^8$ Рівень переплати на видання з комерціалізації НДР	$\Phi_p^8$ Обсяги договорів на передачу науково-технічних досягнень	Обсяги договорів на передачу науково-технічних досягнень
$K_p^9$ Орієнтація системи цінностей персоналу	$MT_p^9$ Загальна сума витрат на комерціалізацію НДДКР	$I_p^9$ Наявність доступу до інформації споживачів	$\Phi_p^9$ Обсяги фінансування філіалів ВНЗ на підприємствах і фірмах	Обсяги фінансування філіалів ВНЗ на підприємствах і фірмах
$K_p^{10}$ Переважаюча манера праці	$MT_p^{10}$ Вартість і рівень бібліотечних фондів	$I_p^{10}$ Наявність доступу до патентно-кон'юнктурної (ринкової) інформації	$\Phi_p^{10}$ Обсяги фінансових надходжень від трансферту нових технологій	Обсяги фінансових надходжень від трансферту нових технологій

використання  $\beta_{ij}$  визначається як середньоарифметична точкових оцінок експертів.

**3.2.** Визначається відносний ранг (вагомість) кожного показника  $\gamma_{ij}$ , що входить в кожну з множин груп  $P_{ij}$ . Для цієї мети використовуються дані, одержані при виконанні підетапу 3.1:

$$\gamma_{ij} = \frac{\lambda_{ij}^n}{\sum_{n=1}^{N_{ij}} \lambda_{ij}^n}, \quad (9.1)$$

де  $N_{ij}$  – кількість показників, вибраних для оцінки забезпеченості  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства  $i$ -м видом ресурсів.

**3.3.** Визначення комплексної оцінки забезпеченості  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства  $i$ -м видом ресурсів  $\Pi_{ij}$ :

$$\Pi_{ij} = \beta_{ij} \cdot \gamma_{ij}. \quad (9.2)$$

Результати розрахунків на третьому етапі пропонується оформляти за формою табл. 9.3, у якій досить просто провести як усі необхідні розрахунки, так і наглядно представити вихідні дані для відповідних розрахунків.

Стосовно сфери нашого дослідження (чотири складові інноваційного потенціалу і чотири види ресурсів, що забезпечують кожену зі складових) необхідно скласти 16 таких розрахункових таблиць і, відповідно, 16 інтегральних показників  $\Pi_{ij}$ , позначення яких наведене в табл. 9.1. Діапазон змін значень  $\Pi_{ij}$  коливається від одиниці (повна відсутність даного виду ресурсів) до п'яти (ідеальне забезпечення  $j$ -ї складової даним видом ресурсів).

**Етап 4.** Визначається інтегральне значення показника ресурсної забезпеченості  $i$ -ю складовою інноваційного потенціалу підприємства. З цією метою значення  $\Pi_{ij}$ , одержані на етапі 3, ранжуються в межах кожної зі складових інноваційного потенціалу. Використовуючи набуті значення рангів, визначається інтегральна величина показника ресурсної забезпеченості кожної з  $j$ -х складових інноваційного потенціалу:

$$\Pi_j = \sum_{i=1}^r \rho_{ij} \Pi_{ij}, \quad (9.3)$$

Таблиця 9.3. Розрахунок інтегрального показника оцінки забезпеченості  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства  $i$ -м видом ресурсів

Показники, що входять до групи $P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$\Pi_{ij}$
$P_{ij1}$	$\lambda_{ij1}$	$\beta_{ij1}$	$\gamma_{ij1}$	$\Pi_{ij1}$
$P_{ij2}$	$\lambda_{ij2}$	$\beta_{ij2}$	$\gamma_{ij2}$	$\Pi_{ij2}$
...	...	...	...	...
$P_{ij}^{N_{ij}}$	$\lambda_{ij}^{N_{ij}}$	$\beta_{ij}^{N_{ij}}$	$\gamma_{ij}^{N_{ij}}$	$\Pi_{ij}^{N_{ij}}$
<b>Разом</b>	$\lambda_{ij} = \sum_{n=1}^N \lambda_{ijn}^n$	–	$\sum_{n=1}^N \gamma_{ijn}^n = 1$	$\Pi_{ij} = \sum_{n=1}^N \gamma_{ijn}^n \beta_{ijn}^n$

де  $\rho_{ij}$  – ранг ресурсного забезпечення  $i$ -го виду  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу  $\left( \sum_{i=1}^r \rho_{ij} = 1 \right)$ ;  $r$  – кількість видів ресурсів (у даному дослідженні розглядаються чотири види ресурсів, тобто значення  $r = 4$ ).

На наш погляд, доцільно перевести бальні оцінки інтегрального показника в процентні показники:

$$\Pi_j^{\%} = \frac{\sum_{i=1}^r \rho_{ij} \Pi_{ij}}{5} \cdot 100\% . \quad (9.4)$$

Показник  $\Pi_j^{\%}$  характеризує процентне забезпечення даним видом ресурсів  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства, що є зрозумілішим для дослідників потенціалу і працівників підприємства. Результати розрахунків щодо четвертого етапу оформлюються за формою табл. 9.4.

Результати розрахунків, одержані на четвертому етапі, дозволяють бачити сильні і слабкі сторони інноваційної діяльності підприємства в плані ресурсного забезпечення окремих її складових. Така інформація є базою для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень за необхідності підвищення рівня ІП, наявний стан

**Таблиця 9.4.** Визначення інтегрального показника ресурсного забезпечення  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства

Вид ресурсів, $i$	Складові інноваційного потенціалу, $j$			
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова
Кадрові	$K_{ou}$	$K_{et}$	$K_{nt}$	$K_p$
Ранг кадрового забезпечення	$\rho_{Kou}$	$\rho_{Ket}$	$\rho_{Knt}$	$\rho_{Kp}$
Матеріально-технічні	$MT_{ou}$	$MT_{et}$	$MT_{nt}$	$MT_p$
Ранг матеріально-технічного забезпечення	$\rho_{MTou}$	$\rho_{MTet}$	$\rho_{MTnt}$	$\rho_{MTp}$
Інформаційні	$I_{ou}$	$I_{et}$	$I_{nt}$	$I_p$
Ранг інформаційного забезпечення	$\rho_{Iou}$	$\rho_{Iet}$	$\rho_{Int}$	$\rho_{Ip}$
Фінансові	$\Phi_{ou}$	$\Phi_{et}$	$\Phi_{nt}$	$\Phi_p$
Ранг фінансового забезпечення	$\rho_{\Phi ou}$	$\rho_{\Phi et}$	$\rho_{\Phi nt}$	$\rho_{\Phi p}$
<b>Інтегральний показник, <math>P_j</math></b>	<b><math>P_{ou}</math></b>	<b><math>P_{et}</math></b>	<b><math>P_{nt}</math></b>	<b><math>P_p</math></b>
<b>Показник <math>P_j\%</math></b>	<b><math>P_{ou}\%</math></b>	<b><math>P_{et}\%</math></b>	<b><math>P_{nt}\%</math></b>	<b><math>P_p\%</math></b>

якого може не влаштовувати власників і вищий менеджмент підприємства або організації.

**Етап 5.** Визначення загального інтегрального показника, що відображає рівень ресурсного забезпечення інноваційного потенціалу підприємства. З цією метою розраховуються спочатку коефіцієнти вагомості  $s_j$ , що визначають рівень важливості ресурсного забезпечення окремих складових інноваційного потенціалу, а потім і саме значення шуканого загального інтегрального показника  $\Pi_{in}$ :

$$\Pi_{in} = \sum_{j=1}^m \Pi_j s_j. \quad (9.5)$$

При практичному використанні залежності (9.5) обов'язковою умовою є виконання такого рівняння:

Таблиця 9.5. Визначення загального інтегрального показника ресурсного забезпечення інноваційного потенціалу підприємства  $\Pi_{in}$

Показник	Складові інноваційного потенціалу, $j$			
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова
Інтегральний показник, $\Pi_j$	$\Pi_{oy}$	$\Pi_{nm}$	$\Pi_{nt}$	$\Pi_p$
Показник $\Pi_j\%$	$\Pi_{oy}\%$	$\Pi_{nm}\%$	$\Pi_{nt}\%$	$\Pi_p\%$
Коефіцієнти вагомості $\sigma_j$	$\sigma_{oy}$	$\sigma_{nm}$	$\sigma_{nt}$	$\sigma_p$
$\Pi_{in} = \sum_{j=1}^m \Pi_j \sigma_j$		$\Pi_{in}$		
$\Pi_{in} = \sum_{j=1}^m \Pi_j\% \sigma_j$		$\Pi_{in}\%$		

$$\sum_{j=1}^m \sigma_j = 1.$$

Результати розрахунків за п'ятим етапом оформлюються за формою табл. 9.5.

*Етап 6.* Інтерпретація результатів розрахунку. Значення показників  $\Pi_{in}$  і  $\Pi_{in}\%$  рекомендується переводити в підсумкові оцінки інноваційного потенціалу підприємства або організації за допомогою наших рекомендацій, поданих у табл. 9.6.


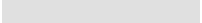




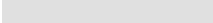



Деякі дослідники потенціалу підприємства [1; 4; 9] рекомендують будувати графіки забезпеченості елементів потенціалу підприємства ресурсами для кожної його складової. На нашу думку, найбільш наочним у даному випадку буде графотабличний метод [4, с.120], практична реалізація якого наведена нами в табл. 9.7. Результати оцінки інноваційного потенціалу підприємства або організації, одержані з використанням запропонованих рекомендацій, дозволяють визначити цілком досяжні перспективи інноваційного розвитку підприємства при якнайкращому використанні ресурсів, що є в його розпорядженні.

Слід зазначити, що в даному випадку не йдеться про гранично максимальні можливості. При поліпшенні рівня забезпеченості підприємства окремими видами ресурсів, результати розрахунків поза сумнівом відображатимуть кращі результати.

**Таблиця 9.6.** Характеристика рівнів інноваційного потенціалу підприємства

Рівень ІП	$\Pi_{in}$	$\Pi_{in}\%$	Коротка характеристика
Інноваційний застій	1	0–20%	Усі складові ІП мають негативну тенденцію. Інноваційні можливості підприємства вкрай низькі
Помірний інноваційний застій	1–2	20–40	Одна, дві або три складові ІП мають негативну тенденцію, інші стабільні. Інноваційні можливості є досить низькими
Стабільний стан	2–3	40–60%	Відсутність якої-небудь динаміки (позитивної або негативної) у будь-якій з даних складових. Підприємство має середні інноваційні можливості
Помірний оптимізм	3–4	60–80%	Одна, дві або три складові ІП мають позитивну тенденцію, інші стабільні. Інноваційні можливості підприємства є досить сильними
Оптимістичний розвиток	4–5	80–100%	Дуже сприятливий клімат для здійснення інноваційної діяльності, усі складові ІП мають позитивну тенденцію. Відмінні можливості для інноваційного розвитку підприємства

**Таблиця 9.7.** Графік забезпеченості ІП підприємства різними ресурсами

Ресурси	Показник	Графік забезпеченості		
		0	50%	100%
<b>Забезпеченість ресурсами інноваційного потенціалу підприємства в цілому</b>				
Кадрові	$K\%$			
Матеріально-технічні	$MT\%$			
Інформаційні	$I\%$			
Фінансові	$\Phi\%$			
Інтегральний показник	$\Pi_{in}\%$			
<b>Забезпеченість ресурсами j-ї складової інноваційного потенціалу</b>				
Кадрові	$K_j\%$			
Матеріально-технічні	$MT_j\%$			
Інформаційні	$I_j\%$			
Фінансові	$\Phi_j\%$			
Комплексний показник	$\Pi_j\%$			

Викладена вище методика оцінки рівня ІП, на наш погляд, найбільш прийнятною є на мікрорівні, тобто при визначенні ІП наукової організації або промислового підприємства. Разом з тим її основні ідеї можуть з неменшим успіхом бути використані і при визначенні рівня ІП на мезо- і навіть на макрорівні.

## 9.2. Рекомендації щодо оцінки ефективності використання інноваційного потенціалу наукоємного підприємства

Одержані вище підсумкові результати оцінки інноваційного потенціалу на мікрорівні дозволяють реально оцінювати інноваційні можливості наукової організації. Слід зазначити, що в даному випадку йдеться не про фактичні результати, не про реальні досягнення підприємства у сфері інноваційного розвитку, а про потенційну можливість досягнення вказаного рівня за умови найбільш повного використання ресурсів різного призначення, що є в розпорядженні організації або підприємства. Насправді рівень використання ресурсів, як правило, менший за максимально можливий. Тому реальні результати інноваційної діяльності підприємства будуть гіршими за його потенційні можливості. Звідси можна дійти висновку: чим менша різниця між фактичним використанням інноваційних можливостей підприємства і його ІП, тим більше ефективно він використовується. Унаслідок цього пропонується визначати ефективність використання ІП підприємства

$E_{вик}^{пот}$  як співвідношення фактичних  $\Pi_{in}^{факт}$  і потенційних  $\Pi_{in}$  інноваційних можливостей:

$$E_{вик}^{пот} = \frac{\Pi_{in}^{факт}}{\Pi_{in}} \cdot 100\% . \quad (9.6)$$

Аналогічно визначається і ефективність використання окремих  $j$ -х складових інноваційного потенціалу:

$$E_{вик}^j = \left( \frac{\Pi_j^{факт}}{\Pi_j} \right) \cdot 100\% . \quad (9.7)$$



**Таблиця 9.8.** Групи показників ефективності використання  $i$ -х видів ресурсів, що забезпечують  $j$ -і складові ІП (множина  $P_{ij}$ )

Ресурси, що забезпечують окремі складові ( $i$ -й ресурс)	Складові інноваційного потенціалу ( $j$ -а складова)			
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова (комерціалізація)
Кадрові	$EK_{oy}$	$EK_{em}$	$EK_{nt}$	$EK_p$
Матеріально-технічні	$EMT_{oy}$	$EMT_{em}$	$EMT_{nt}$	$EMT_p$
Інформаційні	$El_{oy}$	$El_{em}$	$El_{nt}$	$El_p$
Фінансові	$E\Phi_{oy}$	$E\Phi_{em}$	$E\Phi_{nt}$	$E\Phi_p$

Рівень фактичного використання ІП пропонується визначити за тим самим алгоритмом, який був нами використаний при визначенні рівня ІП. Спочатку розробляється система показників ефективності використання окремих  $j$ -х складових ІП: організаційно-управлінської, науково-технічної, виробничо-технологічної і ринкової. Ми пропонуємо використовувати ті самі групи показників, які були нами застосовані для оцінки рівня інноваційного потенціалу підприємства. Позначення груп показників для оцінки ефективності використання  $j$ -ї складової потенціалу за кожним з  $i$ -х видів ресурсів наведені в табл. 9.8.

Склад груп показників  $S_j$  і методи їх оцінки сформовані нами на основі вивчення літературних джерел з проблем ефективності виробничої, комерційної і інноваційної діяльності підприємств [44, 67, 95], а також на основі вивчення практики роботи підприємств і організацій Харківського регіону. Наші пропозиції з цього питання на прикладі показників ефективності використання інноваційного потенціалу ВНЗ детально представлені в табл. 9.9.

### 9.3. Практична реалізація розроблених положень на прикладі політехнічних ВНЗ України

З використанням запропонованих у цьому дослідженні наукових положень проведемо їх апробацію на прикладі політехнічних ВНЗ нашої країни. За базу розрахунків візьмемо показники наукової, науково-технічної і інноваційної діяльності НТУ «ХПІ», розрахунки щодо цього ВНЗ будемо вести докладно, застосовуючи надані вище рекомендації.

Використовуючи рекомендації методики оцінки рівня інноваційного потенціалу наукової організації, викладені нами в п. 9.2, проведемо рейтингову оцінку вагомості  $\lambda_{ij}$  за всіма 16 групами показників, перелік яких наведений у табл. 9.2. У табл. 9.10 назви цих показників вже не наводимо, а вказуємо тільки їх шифри  $P_{ij}$ . За необхідності, щоб знайти назву того чи іншого показника, слід звернутися з відповідним шифром до табл. 9.2. Значення показників вагомості  $\lambda_{ij}$  за 5-бальною шкалою заносимо до табл. 9.10. Потім проводимо експертну оцінку стану того чи іншого показника ресурсного забезпечення окремих складових інноваційного потенціалу в НТУ «ХПІ» –  $\beta_{ij}$  (також за 5-бальною шкалою), які також фіксуємо в табл. 9.10. Слід зазначити, що ця процедура є найбільш відповідальною у роботі з визначення рівня інноваційного потенціалу.

Група експертів, послуги яких були використані для проведення оцінки рівня інноваційного потенціалу в НТУ «ХПІ», у цілому налічувала 74 особи. З них на постійній основі – тобто під час експертної оцінки всіх 160 показників (16 груп показників по 10 показників у кожній групі) – працювало тільки 26 осіб. Це переважно представники керівних ланок НДЧ університету, а також провідні науковці університету, які протягом тривалого терміну (більш ніж 20 років) інтенсивно займаються інноваційною діяльністю в НТУ «ХПІ». Крім того, для зменшення впливу псевдопатрістичної оцінки інноваційного потенціалу працівниками даного ВНЗ до складу експертів на постійній основі були запрошені по два представники з кожного політехнічного ВНЗ, що досліджувалися, а також два представники з обласної адміністрації, які безпосередньо займаються кураторством даного ВНЗ. Виходячи з цього, із 26 постійних експертів 16 експертів не працюють у даному ВНЗ. Інші 62 особи залучалися до експертної оцінки в разі необхідності як провідні фахівці в галузі науково-технічного, інтелектуального, фінансового чи кадрового забезпечення інноваційних процесів в університеті за окремими складовими інноваційного потенціалу. При цьому кількість експертів з кожного показника була не менше ніж 30 осіб. Усі дані експертизи були відповідним чином опрацьовані з використанням методів математичної статистики та теорії ймовірності, що дозволяє вважати кінцеві результати розрахунків такими, які мають досить високий ступінь точності та достовірності. Зазначимо також, що група експертів у такому самому складі проводила одночасно експертизу

Таблиця 9.9. Показники оцінки ефективності використання інноваційного потенціалу вищого навчального закладу

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
Організаційно-управлінська складова				
$EK_{oy}^1$ Коефіцієнт плинності управлінських кадрів	$EMT_{oy}^1$ Питома вага активної частини фондів ВНЗ	$EI_{oy}^1$ Продуктивність інформаційних активів	$E\Phi_{oy}^1$	Питома вага активної частини фондів ВНЗ
$EK_{oy}^2$ Питома вага управлінців у загальній чисельності	$EMT_{oy}^2$ Вартість активів на одного управлінця	$EI_{oy}^2$	$E\Phi_{oy}^2$	Фондовіддача праці
$EK_{oy}^3$ Питома вага скасованих наказів по ВНЗ	$EMT_{oy}^3$ Відсоток витрат часу управлінців на транспорт	$EI_{oy}^3$	$E\Phi_{oy}^3$	Питомі обсяги НДДКР (грн/люд)
$EK_{oy}^4$ Середня тривалість нарад управлінських кадрів	$EMT_{oy}^4$ Вартість комп'ютерної техніки на одного управлінця	$EI_{oy}^4$	$E\Phi_{oy}^4$	Зміна частки в ньому управлінських витрат
$EK_{oy}^5$ Питома вага управлінців, що пройшли перепідготовку	$EMT_{oy}^5$ Вартість розмножувальної техніки з розрахунку на одного управлінця	$EI_{oy}^5$	$E\Phi_{oy}^5$	Питомі обсяги господарських НДДКР (грн/люд)
$EK_{oy}^6$ Співвідношення зарплати управлінців і наукового персоналу	$EMT_{oy}^6$ Використання Інтернет з розрахунку на одного управлінця (год./міс)	$EI_{oy}^6$	$E\Phi_{oy}^6$	Питомі обсяги бюджетних НДДКР (грн/люд)
$EK_{oy}^7$ Відношення середньої зарплати управлінців до середньої по галузі	$EMT_{oy}^7$ Інтенсивність використання виділених ліній Інтернет	$EI_{oy}^7$	$E\Phi_{oy}^7$	Питомі обсяги міжнародних грантів (грн/люд)

Продовження табл. 9.9

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
$EK_{oy}^8$	$EMT_{oy}^8$	Рівень непродуктивних витрат часу управлінців	$EI_{oy}^8$	Інтенсивність використання локальної інформаційної мережі
$EK_{oy}^9$	$EMT_{oy}^9$	Рівень витрат часу на телефонний і мобільний зв'язок	$EI_{oy}^9$	Використання Інтернет з розрахунку на одного управлінця (год/міс)
$EK_{oy}^{10}$	$EMT_{oy}^{10}$	Інтенсивність використання бібліотечних фондів	$EI_{oy}^{10}$	Рівень використання внутрішніх інформаційних фондів
<b>Виробничо-технологічна складова</b>				
$EK_{em}^1$	$EMT_{em}^1$	Обсяги виробництва дослідного виробництва ВНЗ	$EI_{em}^1$	Інтенсивність використання інформаційних активів
$EK_{em}^2$	$EMT_{em}^2$	Питома вага активної частини у вартості його основних фондів	$EI_{em}^2$	Рівень використання інформаційних активів для потреб виробництва
$EK_{em}^3$	$EMT_{em}^3$	Відповідність рівня освіти складності виконуваних робіт	$EI_{em}^3$	Середній час використання комп'ютерів (год/люд)
$EK_{em}^4$	$EMT_{em}^4$	Відповідність середнього розряду робітників середньому розряду робіт	$EI_{em}^4$	Інтенсивність використання локальної інформаційної мережі
			$E\Phi_{oy}^8$	Питомі обсяги НДДКР на 1 м <sup>2</sup> виробничої площі
			$E\Phi_{oy}^9$	Підвищення фінансової стійкості наукової частини ВНЗ
			$E\Phi_{oy}^{10}$	Підвищення фінансової ліквідності балансу
			$E\Phi_{em}^1$	Питома вага активної частини фондів ВНЗ
			$E\Phi_{em}^2$	фондовіддача праці
			$E\Phi_{em}^3$	Питомі обсяги загальної суми НДДКР, (грн/люд)
			$E\Phi_{em}^4$	Змінна частка витрат дослідного виробництва в обсязі НДДКР

Продовження табл. 9.9

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
$EK_{em}^5$	$EMT_{em}^5$	$EI_{em}^5$	$E\Phi_{em}^5$	Питомі обсяги бюджетних НДДКР, (грн/люд)
$EK_{em}^6$	$EMT_{em}^6$	$EI_{em}^6$	$E\Phi_{em}^6$	Питомі обсяги (грн/люд) госп-договірних НДДКР
$EK_{em}^7$	$EMT_{em}^7$	$EI_{em}^7$	$E\Phi_{em}^7$	Питомі обсяги міжнародних грантів, (грн/люд)
$EK_{em}^8$	$EMT_{em}^8$	$EI_{em}^8$	$E\Phi_{em}^8$	Підвищення фінансової ліквідності балансу
$EK_{em}^9$	$EMT_{em}^9$	$EI_{em}^9$	$E\Phi_{em}^9$	Зміна обсягів кредиторської заборгованості
$EK_{em}^{10}$	$EMT_{em}^{10}$	$EI_{em}^{10}$	$E\Phi_{em}^{10}$	Зміна обсягів дебіторської заборгованості
<b>Науково-технічна складова</b>				
$EK_{nt}^1$	$EMT_{nt}^1$	$EI_{nt}^1$	$E\Phi_{nt}^1$	Питома вага активної частини фондів ВНЗ
$EK_{nt}^2$	$EMT_{nt}^2$	$EI_{nt}^2$	$E\Phi_{nt}^2$	Фондовіддача праці

Продовження табл. 9.9

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
$EK_{нт}^3$ Обсяги НДДКР на одного штатного співробітника	$EMT_{нт}^3$ Вартість комп'ютерної техніки з розрахунку на одного науковця	$EI_{нт}^3$ Середній час використання комп'ютерів (год/міс)	$E\Phi_{нт}^3$ Питомі обсяги НДДКР (грн/люд)	
$EK_{нт}^4$ Обсяги НДДКР на одного сумісника	$EMT_{нт}^4$ Вартість розмнжуваної техніки з розрахунку на одного науковця	$EI_{нт}^4$ Інтенсивність використання локальної інформаційної мережі	$E\Phi_{нт}^4$ Зміна частки витрат на зарплату наукового персоналу	
$EK_{нт}^5$ Обсяги НДР на одного доктора наук	$EMT_{нт}^5$ Використання Інтернет з розрахунку на одного працівника (годин/міс)	$EI_{нт}^5$ Інтенсивність використання електронної пошти	$E\Phi_{нт}^5$ Зміна частки витрат на наукові відрядження	
$EK_{нт}^6$ Питома вага докторантів, що захистилися вчасно	$EMT_{нт}^6$ Інтенсивність використання виділених ліній Інтернет	$EI_{нт}^6$ Рівень витрат часу на телефонний і мобільний зв'язок	$E\Phi_{нт}^6$ Питомі обсяги госпдоговірних НДДКР (грн/люд)	
$EK_{нт}^7$ Питома вага аспірантів, що захистилися вчасно	$EMT_{нт}^7$ Рівень витрат часу на телефонний і мобільний зв'язок	$EI_{нт}^7$ Інтенсивність використання бібліотечних фондів	$E\Phi_{нт}^7$ Питомі обсяги бюджетних НДДКР (грн/люд)	
$EK_{нт}^8$ Середній вік наукових співробітників	$EMT_{нт}^8$ Питома вага автоматизовано виконуваних НДДКР	$EI_{нт}^8$ Рівень використання передплатних наукових видань	$E\Phi_{нт}^8$ Питомі обсяги міжнародних грантів (грн/люд)	
$EK_{нт}^9$ Середній стаж роботи наукових співробітників	$EMT_{нт}^9$ Ефективність забезпечення витратними матеріалами	$EI_{нт}^9$ Використання Інтернет з розрахунку на одного працівника (год/міс)	$E\Phi_{нт}^9$ Підвищення фінансової ліквідності балансу	
$EK_{нт}^{10}$ Питома вага студентів в чисельності наукового персоналу	$EMT_{нт}^{10}$ Зростання питомої ваги витрат на НДДКР в загальному кошторисі	$EI_{нт}^{10}$ Рівень використання патентної інформації	$E\Phi_{нт}^{10}$ Ефективність витрат на НДДКР	

Продовження табл. 9.9

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
<b>Ринкова складова (складова комерціалізації)</b>				
$EK_p^1$ Коефіцієнт плинності кадрів, що займаються комерціалізацією НДР	$EMT_p^1$ Питома вага активної частини в загальній вартості фондів ВНЗ	$El_p^1$ Інтенсивність використання інформаційних активів	$E\Phi_p^1$ Питома вага активної частини фондів ВНЗ	
$EK_p^2$ З них безпосередньо займаються комерціалізацією НДДКР	$EMT_p^2$ Питома вага вартості активів ринкових служб	$El_p^2$ Рівень використання інформаційних активів	$E\Phi_p^2$ Фондовіддача праці	
$EK_p^3$ Середній вік персоналу	$EMT_p^3$ Ступінь використання комп'ютерів ринковиками	$El_p^3$ Середній час використання комп'ютерів (год/люд)	$E\Phi_p^3$ Питомі обсяги НДДКР (грн/люд)	
$EK_p^4$ Середній стаж роботи співробітників	$EMT_p^4$ Ступінь використання розмножувальної техніки	$El_p^4$ Інтенсивність використання локальної мережі	$E\Phi_p^4$ Зміна частки витрат на комерціалізацію НДДКР	
$EK_p^5$ Відповідність освіти і складності робіт	$EMT_p^5$ Використання Інтернет на одного працівника (год/міс)	$El_p^5$ Інтенсивність використання електронної пошти	$E\Phi_p^5$ Питомі обсяги господарських НДДКР (грн/люд)	
$EK_p^6$ Рівень використання спеціальних знань	$EMT_p^6$ Інтенсивність використання виділених ліній Інтернет	$El_p^6$ Рівень витрат часу на телефонний зв'язок	$E\Phi_p^6$ Питомі обсяги бюджетних НДДКР (грн/люд)	
$EK_p^7$ Питома вага персоналу у філіалах	$EMT_p^7$ Рівень витрат часу на телефонний зв'язок	$El_p^7$ Інтенсивність використання бібліотечних фондів	$E\Phi_p^7$ Питомі обсяги міжнародних грантів (грн/люд)	

Продовження табл. 9.9

Показники, які характеризують види ресурсів, що забезпечують окремі складові інноваційного потенціалу				
кадрові	матеріально-технічні	інформаційні	фінансові	
$EK_p^8$ Питома вага працівників, залучених з ринкової інфраструктури	$EMT_p^8$ Ефективність забезпечення витратними матеріалами	$El_p^8$ Рівень використання передплатних профільних видань	$E\Phi_p^8$ Питомі обсяги договорів на передачу науково-технічних досягнень (грн/люд)	Питомі обсяги договорів на передачу науково-технічних досягнень (грн/люд)
$EK_p^9$ Рівень використання системи цінностей персоналу	$EMT_p^9$ Зміна витрат на комерціалізацію НДДКР	$El_p^9$ Рівень використання інформації споживачів	$E\Phi_p^9$ Питомі обсяги фінансування філіалів ВНЗ (грн/люд)	Питомі обсяги фінансування філіалів ВНЗ (грн/люд)
$EK_p^{10}$ Питома вага в загальній чисельності трудоголіків	$EMT_p^{10}$ Інтенсивність використання бібліотечних фондів	$El_p^{10}$ Рівень використання патенто-кон'юнктурної (ринкової) інформації	$E\Phi_p^{10}$ Питома вага фінансових надходжень від трансферту нових технологій	Питома вага фінансових надходжень від трансферту нових технологій



показників як рівня інноваційного потенціалу щодо окремого політехнічного університету, так і експертну оцінку ефективності використання окремих складових і інноваційного потенціалу в цілому щодо цих самих університетів, результати якої будуть нами наведені в подальших розрахунках.

Після проведення експертної оцінки виконуємо розрахунки показників  $\gamma_{ij}$ , використовуючи для цього формулу (9.1):

$$\gamma_{ij} = \frac{\lambda_{ij}^n}{\sum_{n=1}^n \lambda_{ij}^n}.$$

Отримані значення також фіксуються в табл. 9.10 для подальшого використання при визначенні показників комплексної оцінки забезпеченості  $j$ -ї складової інноваційного потенціалу підприємства  $i$ -м видом ресурсів  $P_{ij}$ , які розраховуються за формулою (9.2):  $P_{ij} = \beta_{ij} \cdot \gamma_{ij}$ . Підсумкові значення  $P_{ij}$  у табл. 9.9 розраховуються за кожною з 16 груп показників, а потім їх значення заносяться до табл. 9.10, у якій виконується наступний етап розрахунків з використанням залежностей 3, 4 та 5. Зазначимо, що отримані 16 значень  $P_{ij}$  самі по собі вже мають самостійне значення, яке можна певним чином трактувати. Наприклад, аналіз значень  $P_{ij}$  дозволяє виявити слабкі і сильні сторони університету в забезпеченні окремих складових інноваційного потенціалу тими чи іншими ресурсами. Крім того, ці значення можна використовувати для потреб управління окремими складовими інноваційного потенціалу в університеті, посилюючи ту чи іншу його складову або її ресурсне забезпечення. Наприклад, явно слабкою складовою інноваційного потенціалу в НТУ «ХПІ» є його ринкова складова (складова комерціалізації). Незважаючи на значну роботу в цьому напрямі ректорату ВНЗ (створено центр комерціалізації новаций, центр трансферу технологій, здійснюється інтенсивна робота зі створення банку новаций та його розповсюдженню засобами Інтернет і т.п.), цих заходів поки що явно недостатньо для ефективно діючої складової комерціалізації.

Інтегральний показник рівня інноваційного потенціалу НТУ «ХПІ», як це впливає з розрахункових даних табл. 9.11, становить 3,271 за п'ятибальною шкалою, або 65,42% у відносних одиницях.

Можна дійти висновку, що згідно з рекомендаціями табл. 9.6 помірним рівнем оптимізму описується ситуація, за якої одна, дві

Таблиця 9.10. Розрахунок показників рівня інноваційного потенціалу ВНЗ (на прикладі НТУ «ХП»)

Показники, що характеризують окремі види ресурсів, які забезпечують окремі складові ІП																			
кадрові				матеріально-технічні				інформаційні				фінансові							
$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\gamma_{ij}$		
Організаційно-управлінська складова																			
$K_{oy}^1$	4	5	0,095	0,475	$MT_{oy}^1$	4	5	0,1	0,5	$I_{oy}^1$	5	4	0,11	0,44	$\Phi_{oy}^1$	4	5	0,09	0,45
$K_{oy}^2$	3	5	0,07	0,35	$MT_{oy}^2$	5	4	0,125	0,5	$I_{oy}^2$	5	5	0,11	0,55	$\Phi_{oy}^2$	5	4	0,114	0,456
$K_{oy}^3$	5	4	0,12	0,48	$MT_{oy}^3$	4	4	0,1	0,4	$I_{oy}^3$	5	4	0,11	0,44	$\Phi_{oy}^3$	5	4	0,114	0,456
$K_{oy}^4$	5	4	0,12	0,48	$MT_{oy}^4$	4	4	0,1	0,4	$I_{oy}^4$	4	5	0,09	0,45	$\Phi_{oy}^4$	4	2	0,09	0,18
$K_{oy}^5$	5	5	0,12	0,60	$MT_{oy}^5$	4	4	0,1	0,4	$I_{oy}^5$	5	4	0,11	0,44	$\Phi_{oy}^5$	5	3	0,114	0,342
$K_{oy}^6$	4	5	0,095	0,475	$MT_{oy}^6$	4	3	0,1	0,3	$I_{oy}^6$	4	3	0,09	0,27	$\Phi_{oy}^6$	5	3	0,114	0,342
$K_{oy}^7$	5	5	0,12	0,60	$MT_{oy}^7$	3	2	0,075	0,15	$I_{oy}^7$	4	3	0,09	0,27	$\Phi_{oy}^7$	4	2	0,09	0,18
$K_{oy}^8$	4	2	0,095	0,190	$MT_{oy}^8$	3	4	0,075	0,3	$I_{oy}^8$	5	3	0,11	0,33	$\Phi_{oy}^8$	4	4	0,09	0,36
$K_{oy}^9$	4	3	0,095	0,285	$MT_{oy}^9$	5	4	0,125	0,5	$I_{oy}^9$	4	3	0,09	0,27	$\Phi_{oy}^9$	4	3	0,09	0,27
$K_{oy}^{10}$	3	5	0,07	0,35	$MT_{oy}^{10}$	4	3	0,1	0,3	$I_{oy}^{10}$	4	3	0,09	0,27	$\Phi_{oy}^{10}$	4	4	0,09	0,36
$\lambda_{ij} = 42$	-	$N$	$\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^n = 1$	$P_{ij} = 4,285$	$\lambda_{ij} = 40$	-	$N$	$\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^n = 1$	$P_{ij} = 3,75$	$\lambda_{ij} = 45$	-	$N$	$\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^n = 1$	$P_{ij} = 3,73$	$\lambda_{ij} = 44$	-	$N$	$\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^n = 1$	$P_{ij} = 3,396$
Виробничо-технологічна складова																			
$K_{em}^1$	5	5	0,12	0,6	$MT_{em}^1$	5	5	0,11	0,55	$I_{em}^1$	5	3	0,12	0,36	$\Phi_{em}^1$	5	3	0,114	0,342
$K_{em}^2$	4	2	0,095	0,19	$MT_{em}^2$	5	4	0,11	0,44	$I_{em}^2$	5	2	0,12	0,24	$\Phi_{em}^2$	5	3	0,114	0,342

Продовження табл. 9.10

Показники, що характеризують окремі види ресурсів, які забезпечують окремі складові ІП																			
кадрові					матеріально-технічні					інформаційні					фінансові				
$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$\Pi_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$\Pi_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$\Pi_{ij}$					
<b>Науково-технічна складова</b>																			
$K_{nm}^1$	5	5	0,114	0,57	$MT_{nm}^1$	4	5	0,09	0,45	$I_{nm}^1$	5	4	0,11	0,44					
$K_{nm}^2$	5	4	0,114	0,456	$MT_{nm}^2$	5	3	0,11	0,33	$I_{nm}^2$	5	3	0,11	0,33					
$K_{nm}^3$	4	5	0,09	0,45	$MT_{nm}^3$	5	3	0,11	0,33	$I_{nm}^3$	4	2	0,087	0,174					
$K_{nm}^4$	5	4	0,114	0,456	$MT_{nm}^4$	4	3	0,09	0,27	$I_{nm}^4$	4	2	0,087	0,174					
$K_{nm}^5$	5	4	0,114	0,456	$MT_{nm}^5$	5	3	0,11	0,33	$I_{nm}^5$	4	3	0,087	0,261					
$K_{nm}^6$	4	3	0,09	0,27	$MT_{nm}^6$	4	2	0,09	0,18	$I_{nm}^6$	4	3	0,087	0,261					
$K_{nm}^7$	4	3	0,09	0,27	$MT_{nm}^7$	5	3	0,11	0,33	$I_{nm}^7$	5	3	0,11	0,33					
$K_{nm}^8$	4	4	0,09	0,36	$MT_{nm}^8$	4	2	0,09	0,18	$I_{nm}^8$	5	2	0,11	0,22					
$K_{nm}^9$	5	4	0,114	0,456	$MT_{nm}^9$	4	3	0,09	0,27	$I_{nm}^9$	5	3	0,11	0,33					
$\lambda_{ij} = 42$	$-\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^{n=1}$				$\lambda_{ij} = 45$	$-\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^{n=1}$				$\Pi_{ij} = 3,36$	$\lambda_{ij} = 41$	$-\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^{n=1}$							
											$\lambda_{ij} = 44$	$-\sum_{n=1}^N \gamma_{ij}^{n=1}$							
												$\Pi_{ij} = 2,886$							

Продовження табл. 9.10

Показники, що характеризують окремі види ресурсів, які забезпечують окремі складові ІП																	
кадрові				матеріально-технічні				інформаційні				фінансові					
$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$	$\beta_{ij}$	$\gamma_{ij}$	$P_{ij}$	$\lambda_{ij}$
$K_{nm}^{10}$	3	3	0,07	0,21	$MT_{0nm}^{-1}$	5	4	0,11	0,4	$I_{nm}^{10}$	5	3	0,11	0,33	$\Phi_{nm}^{10}$	4	2
$\lambda_{ij} = 44$	–			$\Pi_{ij} = 3,954$	$\lambda_{ij} = 45$	–		$\Pi_{ij} = 3,1$	$\lambda_{ij} = 46$	–		$\Pi_{ij} = 2,85$	$\lambda_{ij} = 46$	–		$\Pi_{ij} = 3,024$	
				$N \sum_{n=1}^n \gamma_{ij}^n$				$N \sum_{n=1}^n \gamma_{ij}^n$				$N \sum_{n=1}^n \gamma_{ij}^n$				$N \sum_{n=1}^n \gamma_{ij}^n$	

Ринкова складова (складова комерціалізації)																	
$K_p^1$	4	5	0,09	0,45	$MT_p^1$	4	4	0,095	0,38	$I_p^1$	5	3	0,114	0,342	$\Phi_p^1$	4	3
$K_p^2$	5	2	0,114	0,228	$MT_p^2$	5	3	0,12	0,36	$I_p^2$	5	2	0,114	0,228	$\Phi_p^2$	4	3
$K_p^3$	4	3	0,09	0,27	$MT_p^3$	5	3	0,12	0,36	$I_p^3$	4	2	0,09	0,18	$\Phi_p^3$	5	3
$K_p^4$	4	4	0,09	0,36	$MT_p^4$	3	2	0,07	0,14	$I_p^4$	4	3	0,09	0,27	$\Phi_p^4$	5	2
$K_p^5$	4	4	0,09	0,36	$MT_p^5$	4	3	0,095	0,285	$I_p^5$	5	3	0,114	0,342	$\Phi_p^5$	5	3
$K_p^6$	5	3	0,114	0,342	$MT_p^6$	4	3	0,095	0,285	$I_p^6$	5	3	0,114	0,342	$\Phi_p^6$	5	3
$K_p^7$	4	2	0,09	0,18	$MT_p^7$	5	3	0,12	0,36	$I_p^7$	3	3	0,07	0,21	$\Phi_p^7$	5	3
$K_p^8$	5	2	0,114	0,228	$MT_p^8$	3	2	0,07	0,14	$I_p^8$	3	2	0,07	0,14	$\Phi_p^8$	5	2



Таблиця 9.11. Визначення інтегрального показника рівня інноваційного потенціалу та його складових НТУ «ХПІ»

Вид ресурсів, $i$	Значення оцінки за складовими ІП, $j$			
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова
Кадрові	$\Pi_{oy} = 4,285$	$\Pi_{em} = 3,75$	$\Pi_{nt} = 3,73$	$\Pi_p = 3,396$
Ранг кадрового забезпечення	$\rho_{Koy} = 0,35$	$\rho_{Ket} = 0,20$	$\rho_{Knt} = 0,35$	$\rho_{Kp} = 0,20$
$\rho_{ij} \Pi_{sj}$	1,50	0,75	1,30	0,68
Матеріально-технічні	$\Pi_{oy} = 3,36$	$\Pi_{em} = 3,38$	$\Pi_{nt} = 2,99$	$\Pi_p = 2,886$
Ранг матеріально-технічного забезпечення	$\rho_{MToy} = 0,25$	$\rho_{MTem} = 0,35$	$\rho_{MTnt} = 0,20$	$\rho_{MTP} = 0,20$
$\rho_{ij} \Pi_{sj}$	0,84	1,18	0,60	0,58
Інформаційні	$\Pi_{oy} = 3,954$	$\Pi_{em} = 3,11$	$\Pi_{nt} = 2,85$	$\Pi_p = 3,024$
Ранг інформаційного забезпечення	$\rho_{Ioy} = 0,30$	$\rho_{Iem} = 0,15$	$\rho_{Int} = 0,25$	$\rho_{Ip} = 0,30$
$\rho_{ij} \Pi_{sj}$	1,19	0,47	0,71	0,91
Фінансові	$\Pi_{oy} = 3,03$	$\Pi_{em} = 2,955$	$\Pi_{nt} = 2,624$	$\Pi_p = 2,66$
Ранг фінансового забезпечення	$\rho_{Foy} = 0,1$	$\rho_{Fem} = 0,30$	$\rho_{Fnt} = 0,20$	$\rho_{Fp} = 0,30$
$\rho_{ij} \Pi_{sj}$	0,303	0,89	0,52	0,80
<b>Інтегральний показник, <math>\Pi_j</math></b>	<b><math>\Pi_{oy} = 3,83</math></b>	<b><math>\Pi_{nm} = 3,29</math></b>	<b><math>\Pi_{nt} = 3,13</math></b>	<b><math>\Pi_p = 2,97</math></b>
<b>Показник <math>\Pi_j\%</math></b>	<b><math>\Pi_{oy}\% = 76,7</math></b>	<b><math>\Pi_{nm}\% = 65,8</math></b>	<b><math>\Pi_{nt}\% = 62,6</math></b>	<b><math>\Pi_p\% = 59,4</math></b>
Коефіцієнти вагомості, $\tau_j$	0,2	0,25	0,3	0,25
$\Pi_{in} = \sum_{j=1}^m \Pi_j \tau_j$	3,271			
$\Pi_{in}^{\%} = \sum_{j=1}^m \Pi_j^{\%} \tau_j$	65,42			

Таблиця 9.12. Визначення інтегрального показника рівня інноваційного потенціалу та його складових політехнічних ВНЗ

ВНЗ	Значення складових інноваційного потенціалу, $\Pi_i/\Pi_j\%$				$\Pi_{in} = \sum_{j=1}^m \Pi_j \sigma_j$	$\Pi_{in}^{\%} = \sum_{j=1}^m \Pi_j^{\%} \sigma_j$
	організаційно-управлінська	виробничо-технологічна	науково-технічна	ринкова		
ВНТУ	2,91/58,2	2,37/47,4	2,43/48,6	2,01/40,2	<b>2,407</b>	<b>48,12</b>
ДНТУ	3,69/73,8	3,32/66,4	2,99/59,8	2,43/48,6	<b>3,073</b>	<b>61,45</b>
НТУ «КПІ»	4,26/85,2	3,65/73,0	3,43/68,6	3,22/64,4	<b>3,599</b>	<b>71,47</b>
НУ «ПП»	3,76/75,2	3,21/64,2	3,03/60,6	2,79/55,8	<b>3,162</b>	<b>63,22</b>
ОНПУ	3,48/69,6	3,02/60,4	2,43/48,6	2,58/51,6	<b>2,981</b>	<b>56,5</b>
УПА	2,43/48,6	2,23/44,6	2,04/40,8	1,34/28,6	<b>1,99</b>	<b>40,29</b>
НТУ «ХПІ»	3,83/76,7	3,29/65,8	3,13/62,6	2,97/59,4	<b>3,271</b>	<b>65,42</b>
КНПУ	2,11/42,2	2,07/41,4	1,76/35,2	1,53/30,6	<b>1,851</b>	<b>36,87</b>

Примітка. У чисельнику дробу в таблиці вказаний рівень  $i$ -ї складової інноваційного потенціалу відповідного ВНЗ за п'ятибальною шкалою, а в знаменнику – те саме значення у відсотках

або три складові інноваційного потенціалу мають позитивну тенденцію, а інші є стабільними. Інноваційні можливості підприємства при цьому досить потужні. Як впливає з даних табл. 9.11, у НТУ «ХПІ» найбільш сильною стороною організаційно-управлінська складова інноваційного потенціалу та кадровий (інтелектуальний ресурс). Як показали проведені нами дослідження, таке становище здебільшого є характерним для більшості ВНЗ України, інтелектуальні і організаційно-управлінські можливості яких попри всі негаразди знаходяться на досить високому рівні (табл. 9.12).

У табл. 9.12 узагальнені підсумкові значення розрахунків рівня інноваційного потенціалу за групою політехнічних ВНЗ України. Слід зазначити, що найбільші інноваційні можливості мають три провідні політехнічні університети – Київський, Харківський та Львівський, які, на наш погляд, і створюють першу, найбільш інноваційно сильну групу університетів. До другої групи, згідно з проведеними нами розрахунками, слід віднести Донецький та Одеський політехнічні університети, які за своїм потенціалом хоча й поступаються лідерам, але значно випереджають інші політехнічні ВНЗ: університети Вінниці, Кременчука та Українську інженерно-педагогічну академію.

### Література

1. Аренков И. А. Инновационный потенциал фирмы: стратегия развития / Аренков И. А., Баум П. Ф., Томилов В. В. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 122 с.
2. Жиц Г. И. Инновационный потенциал высшей школы: параметры : монография / Г. И. Жиц. – Саратов : Саратов. гос. техн. ун-т, 2001. – 180 с.
3. Задорожний Г. В. Інноваційний потенціал підприємства при переході до економіки знань: зміст і комплекс показників оцінки / Г. В. Задорожний, О. В. Рудика // Соціальна економіка. – № 3. – 2004. – С. 113–124.
4. Колесніков О. О. Управління стратегічним потенціалом підприємства : дис. ... канд. екон. наук / О. О. Колесніков. – Х. : ХНЕУ, 2005. – 225 с.
5. Косенко А. П. Развитие методов оценки инновационного потенциала предприятия / А. П. Косенко // Економіка розвитку. – Х. : ХНЕУ, 2006. – Вип. № 1(37). – С. 125–128.



6. Лепейко Т. И. Сущность и структура потенциала предприятия в современных условиях / Т. И. Лепейко, А. А. Колесников // Экономика: проблемы теории та практики : у 4 т. : зб. наук. праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2005. – Вип. 199, т. 1. – С. 284–292.
7. Максимов Ю. Методика оценки инновационного потенциала учебно-научно-инновационного комплекса многопрофильного технического университета / Максимов Ю., Митяков С., Митякова О. // Инновации. – № 2 (69). – 2004. – С. 51–55.
8. Організація і управління інноваційною діяльністю : підручник / за ред. д.е.н. проф. П. Г. Перерви. – Х. : НТУ «ХПІ», 2008. – 1057 с.
9. Отенко И. П. Методологические основы управления потенциалом предприятия / И. П. Отенко. – Х. : Изд-во ХНЭУ, 2004. – 216 с.
10. Трофилова А. А. Анализ инновационного потенциала предприятия / А. А. Трофилова // Инновации. – № 6. – 2003. – С. 67–72.
11. Шипуліна Ю. С. Управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств : дис. ... канд. екон. наук. – Х. : НТУ «ХПІ», 2006. – 219 с.
12. Экономика и управление инновационной деятельностью : підручник / за ред. д.е.н. проф. П. Г. Перерви. – Х. : НТУ «ХПІ», 2009. – 1203 с.
13. Экономическая оценка инновационного потенциала : монография / Перерва П. Г., Косенко А. П., Коциски Д. и др. – Мишкольц : Мишк. техн. ун-т, 2009. – 166 с.

## Особливості управління інноваційним розвитком малих та середніх підприємств

### **10.1. Управління вибором стратегій інноваційного розвитку малих і середніх підприємств**

Зростання ступеня відкритості національної економіки і загострення конкуренції змушує вітчизняних товаровиробників шукати шляхи забезпечення свого виживання й розвитку. Ця проблема загострюється через нестабільність ринкового середовища, часті зміни умов господарювання, уподобань і запитів споживачів, скорочення тривалості життєвого циклу багатьох видів продукції. Згідно зі світовим досвідом природним шляхом розвитку в цих умовах є інноваційний. Однак для більшості малих і середніх підприємств, які обмежені у фінансових ресурсах і мають, за невеликим винятком, невисокий потенціал інноваційного розвитку, цей шлях, принаймні в його традиційному розумінні, є досить проблематичним. За таких умов одним із найбільшперспективніших для них шляхів є орієнтація діяльності на ніші ринку – порівняно невеликі його ділянки з різко вираженою специфікою запитів споживачів, такі, що, як правило, залишилися поза увагою конкурентів.

Зосереджуючи увагу саме на малих та середніх підприємствах, автори виходять з того, що в Україні їх місце в загальній кількості підприємств, що займаються інноваційною діяльністю, не перевищує 7%, тоді як у провідних країнах світу цей показник дорівнює 70–80%. Тому значні резерви переходу вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку мають саме малі та середні підприємства. На відміну від великих підприємств, їх

дуже швидко можна зорієнтувати на розроблення та впровадження інновацій.

Однак проблемам орієнтації діяльності підприємств на ніші ринку у розробках вітчизняних науковців (країн СНД узагалі) приділяється недостатня увага, наявні публікації, зокрема [4–7], в основному аналізують зарубіжний досвід, здобутки якого потребують адаптації до вітчизняних умов. З цих причин вибір (формування) стратегій інноваційного розвитку підприємств, що орієнтуються на ніші ринку, здійснюється без належного обґрунтування і, як свідчить практика, у багатьох випадках завершується невдало. Розв’язання цієї проблеми можливе шляхом створення системи цілеспрямованого управління пошуком і розробленням ніш ринку, переважно на основі нової продукції, нових методів організації її виробництва і збуту, що дозволить підвищити результативність діяльності малих і середніх підприємств, забезпечить умови їх сталого розвитку.

Таким чином, метою даного дослідження є розроблення і наукове обґрунтування підходів до управління вибором стратегій інноваційного розвитку малих і середніх підприємств-нішерів. Основними завданнями є критичний аналіз та узагальнення на підставі літературних джерел і практики підходів, а також їх адаптація до вітчизняних умов господарювання.

В основу розробки покладено узагальнену схему стратегічних підходів до орієнтації діяльності підприємств на ніші ринку [3], що подана на рис. 10.1. Розглянемо ці підходи докладніше.

**Орієнтація на одну нішу ринку** передбачає виготовлення і реалізацію одного або незначної кількості модифікацій виробу

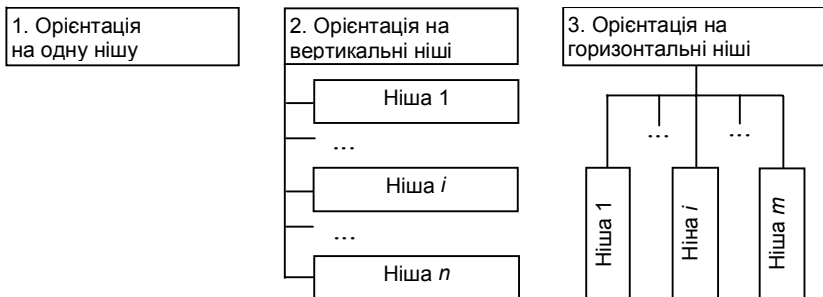


Рис. 10.1. Стратегічні підходи в організації діяльності підприємств-нішерів

одній групі споживачів. Наприклад, ТОВ «Турбомаш» (м. Суми) здійснює ремонтне і технічне обслуговування насосів виробництва Німеччини, які експлуатуються підприємствами України, або ТОВ «Технолог» (м. Суми) виробляє насоси для перекачування олії на заводах з її виробництва.

**Орієнтація діяльності на вертикальні ніші ринку** передбачає реалізацію одного або групи функціонально близьких товарів (виробів чи послуг) різним групам споживачів. Наприклад, багатоопераційний верстат з числовим програмним управлінням можна вбудовувати в різні технологічні лінії, достатньо лише замінити програму управління й інструментальне оснащення.

**Орієнтація діяльності на горизонтальні ніші** передбачає диверсифікацію виробництва і збуту незалежно від наявності зв'язку між окремими товарами (за технологіями виготовлення та галузями використання) або його відсутності. Наприклад, Охтирський АТ «Нафтопромаш», у номенклатурі якого є міні-м'ясокомбінати, міні-цегельні з виробництва цегли методом пресування, деякі специфічні види радіорелейних антен, поштове обладнання, технологічне обладнання для нафтовидобування тощо.

Перший напрямок є більш доцільним для роботи малих підприємств, другий і третій – для середніх. Оскільки ніша ринку є незначною його частиною, то для прибуткової роботи двох і більше товаровиробників її недостатньо, незначні обсяги збуту не дозволяють зробити це. Тому в разі появи сильних конкурентів, шанси перемоги над якими є незначними, нішу слід залишати й переорієнтовувати діяльність на інші. Однак, якщо спостерігається тенденція, що ніша може вирости до масштабів масового ринку, як це трапилося з персональними комп'ютерами IBM, то віддавати її не слід – за неї потрібно боротися. Через незначні розміри ніш ринку орієнтуватися на них великим підприємствам нецільно за винятком того, коли ніш можна виділити декілька, що значно ускладнює організацію виробництва і збуту, або у випадку диверсифікації їх виробництва і збуту.

Розроблено матрицю для прийняття рішень з вибору стратегічних підходів щодо організації діяльності на ніші ринку (рис. 10.2).

На основі викладеного запропоновано алгоритм управління вибором стратегій інноваційного розвитку підприємств-нішерів (рис. 10.3).

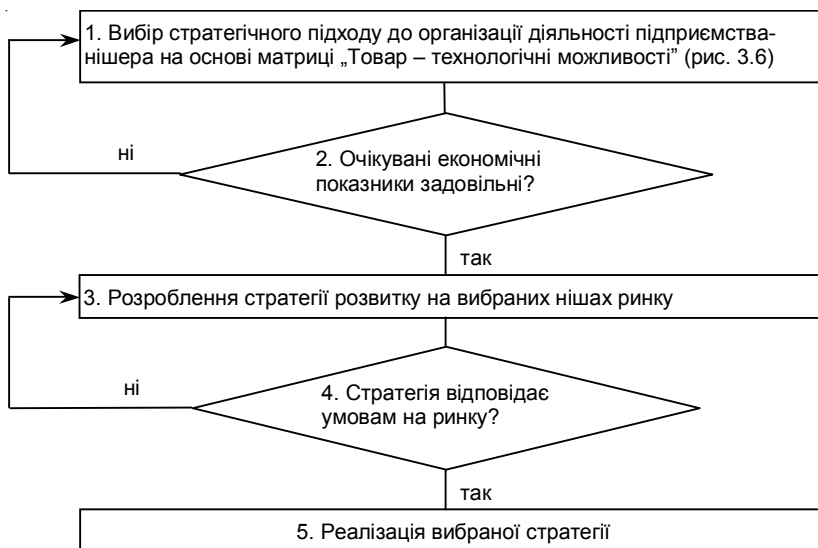
Товар	універсальний	Вертикальні ніші ринку	Вертикальні і горизонтальні ніші ринку
	вужькоспеціалізований	Одна ніша ринку	Горизонтальні ніші ринку
		вужькі	широкі

**Технологічні можливості товаровиробника**

*Рис. 10.2.* Матриця «Товар – технологічні можливості»

Як впливає з блок-схеми алгоритму, на першому етапі на основі матриці «Товар – технологічні можливості» здійснюється вибір стратегічних підходів до організації діяльності підприємства-нішера (блок 1).

Далі виконується аналіз економічної можливості і доцільності реалізації вибраної стратегії (блок 2). Якщо результати оцінки негативні, то відбувається перехід до блоку 1 і повторний вибір напрямів розвитку, звичайно, з внесенням відповідних коректив.



*Рис. 10.3.* Укрупнена блок-схема алгоритму управління вибором стратегій розвитку підприємств-нішерів

Якщо ж результати оцінки є прийнятними, то здійснюється розроблення стратегії розвитку на вибраних нішах (ніші) ринку (блок 3).

На наступному етапі перевіряється відповідність стратегії розвитку умовам господарювання (блок 4). За наявності розбіжностей виконується коригування стратегії або повернення на один з попередніх блоків. Якщо розбіжностей немає, розроблена стратегія розвитку реалізується (блок 5).

Розглянемо докладніше можливі стратегії розвитку на вибраних нішах ринку в межах кожного зі стратегічних підходів.

У разі орієнтації діяльності на одну нішу ринку виробник може реалізувати такі стратегії:

- *концентрації зусиль* – на початку розроблення ніші;
- *збереження конкурентних переваг* – у разі появи конкурентів-послідовників;
- *нарощування зусиль* – якщо ніша має шанси перерости у великий ринок;
- *елімінації і переорієнтації на інші ніші* – у разі появи сильних конкурентів і якщо ніша не має шансів на переростання у великий ринок.

У разі орієнтації діяльності на вертикальні ніші ринку товаровиробник може застосовувати аналогічні стратегії, але з певними уточненнями: для всієї товарної групи, якщо конкуренція відбувається на всю глибину товарної лінії; для окремих модифікацій товару на окремих нішах ринку, якщо має місце конкурентна протидія окремим модифікаціям товару на окремих нішах.

Орієнтація на горизонтальні ніші ринку передбачає застосування тих самих стратегій, що й у разі діяльності на одні ніші ринку, однак при цьому необхідно ретельно контролювати процес розроблення нових і елімінації неперспективних ніш з погляду забезпечення стабільності (приросту, в ідеалі) прибутку. До речі, це саме є справедливим і при орієнтації діяльності на вертикальні ніші ринку.

На основі запропонованої критеріальної бази із застосуванням розроблених методичних підходів виконано обґрунтування вибору стратегічних напрямків реалізації потенціалу інноваційного розвитку низки малих підприємств м. Суми, зокрема для інновацій, які передбачено впроваджувати на підприємстві ТОВ «Технолог» у нових модифікаціях насосів АНГМ 5-50 та АНГМ 12,5-50.

Ці насоси призначені для перекачування рослинних олив з температурою не вище за 260 °С, а також нафтопродуктів. Вони належать до групи одноступеневих відцентрових насосів, герметичних з магнітною муфтою. Ці насоси є універсальними і можуть застосовуватися в різних галузях. Насос АНГМ 5-50 характеризується подачею 5 м³/год і напором 50 м, насос АНГМ 12,5-50 – 12,5 м³/год і 50 м.

Згідно з п. 1 алгоритму управління вибором стратегій інноваційного розвитку малих підприємств (рис. 10.3) побудовано матрицю «Товар – технологічні можливості» (рис. 10.4). ТОВ «Технолог» має досить вузькі технологічні можливості, його обладнання і технології розраховані на виготовлення досить вузької серії насосів. Таким чином, на рис. 10.4 у матриці виділено квадрат 3.

Згідно з рекомендаціями, наданими в базовій матриці (рис. 10.2) для ТОВ „Технолог» при виведенні на ринок зазначених модифікацій найбільш доцільним є орієнтація на вертикальні ніші ринку, що передбачає реалізацію групи функціонально близьких товарів різними групами споживачів.

Спираючись на ці рекомендації, було проведено комплекс маркетингових досліджень, у результаті яких було визначено можливих споживачів нових модифікацій насосів АНГМ 5-50, АНГМ 12,5-50.

Галузь застосування – перекачування рослинних олив: «Сумський завод продтоварів», (с. Бездрик); ЗАТ «Щедрий дар»

<div> <div>Ступінь універсальності товару (широта галузей застосування)</div> <div>вузько-спеціалізований</div> <div>універсальний</div> </div>	3	4
	1	2
	вузькі	широкі

**Технологічні можливості товаровиробника**

*Рис. 10.4.* Матриця «Товар – технологічні можливості» ТОВ «Технолог»

(смт. Мелове Луганської обл.); ВАТ «АВІС» (м. Вінниця); «Пологовський МЕЗ» (м. Пологи Запорізької обл.); «Флоар'я Соалеруй» (м. Бельц, Молдова).

Галузь застосування – перекачування нафтопродуктів: ЗАТ «Укрнафта» («Шебелинський ГПЗ», «Качановський ГПЗ», «Гнеденцівський ГПЗ»); ТОВ «МІС» (м. Кременчук); ЗАТ «Лукойлнафтохім» (м. Калуш).

Аналіз специфіки запитів виділених груп споживачів дозволяє трактувати їх як ніші ринку, оскільки запити, навіть стосовно однієї і тієї самої модифікації насосу, значною мірою відрізняються. Ця відмінність полягає в комплектації агрегату (з муфтою чи без неї, з електродвигуном чи без, горизонтальним чи вертикальним стояком і т.ін.), у вимогах до сервісного обслуговування. Очікувані економічні показники є цілком прийнятними, зокрема, очікувана рентабельність для модифікацій насосів АНГМ 5-50, АНГМ 12,5-50 становить 11 і 13% відповідно.

Згідно із запропонованою схемою вибору стратегій розвитку, що наведена на рис. 10.5, було вибрано стратегію концентрації зусиль, оскільки розроблення ніш знаходиться на початковій стадії.

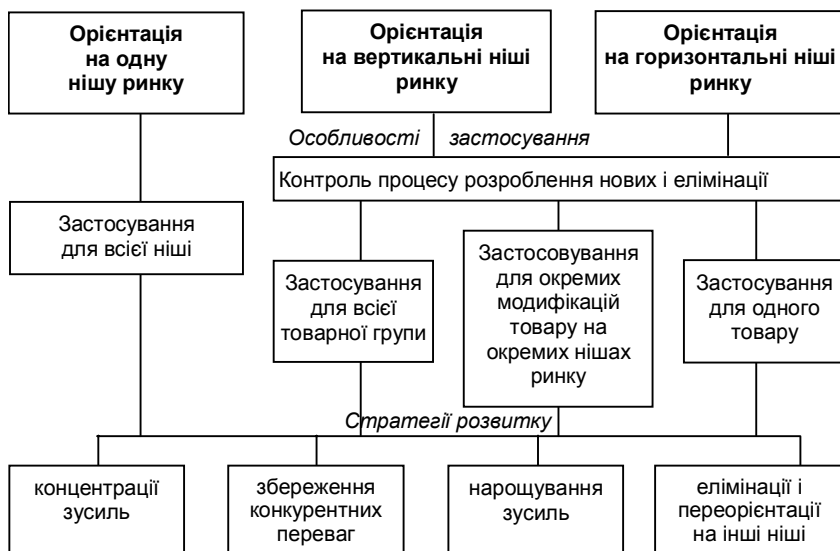


Рис. 10.5. Схема вибору стратегій розвитку



Цю стратегію доцільно застосовувати для обох модифікацій насосів, які розвивають асортиментну лінію одноступеневих відцентрових насосів, витягуючи її вниз – убік більш дешевих малогабаритних насосів. Однак ця стратегія є прийнятною лише на початку розроблення ніші ринку. Подальший розвиток подій може відбуватися кількома шляхами, що слід урахувати.

З огляду на це було виконано прогноз розвитку подій на ринку і запропоновано варіанти стратегій при виведенні нової модифікації насосів на ринок. Вибрана на початку розроблення ніші стратегія концентрації зусиль у подальшому може потребувати перегляду. Можливі варіанти трансформації стратегій реалізації потенціалу інноваційного розвитку ТОВ «Технолог» наведено на рис. 10.6. Ці варіанти стратегій можна застосовувати для кожної з ніш ринку.

Подальший аналіз показує, що ймовірність переходу до стратегії елімінації (стратегії 3) є незначною, оскільки виділені ніші ринку з погляду провідних виробників насосної продукції є непривабливими: витрати на їх освоєння не компенсуються отриманим прибутком. Однак таку можливість не слід ігнорувати. Виходячи з цих міркувань, необхідно постійно вести пошуки нових перспективних ніш ринку.

Значно вагоміші загрози становить поява конкурентів-послідовників, якими є аналогічні малі підприємства – як виробники,

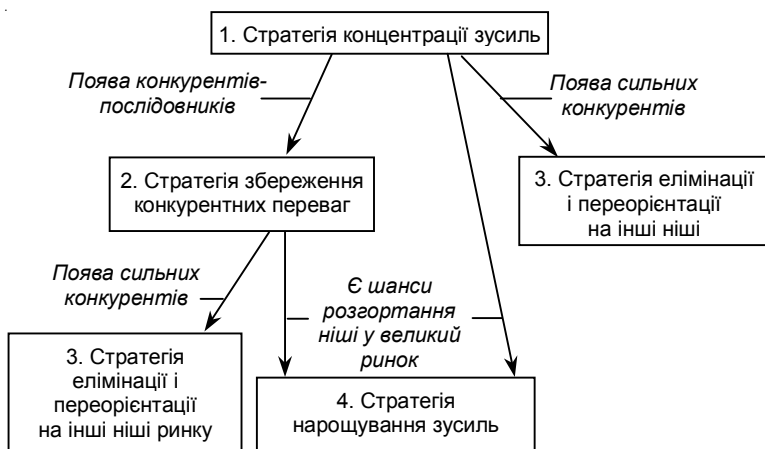


Рис. 10.6. Дерево розвитку стратегій

так і посередники. Відповідно, існує досить висока ймовірність переходу до стратегії збереження конкурентних переваг (2).

Досить незначною є ймовірність розгортання ніш ринку у великий сегмент ринку. Однак у майбутньому цей варіант також слід розглядати.

Аналізуючи наведену на рис. 10.3 блок-схему, можна дійти висновку, що її дієвість значною мірою залежить від ступеня достовірності оцінок і прийнятих на їх основі рішень, які позначені на блоках 2 і 5. У першому випадку (блок 2) виконується оцінка можливості розвитку підприємства-інноватора відповідно до вибраного стратегічного напрямку (рис. 10.1). Це передбачає наявність таких умов [4, 10]:

- підкріпленого купівельною спроможністю попиту, фактичного або потенційного, або ж можливості формування попиту (для принципово нових товарів – виробів чи послуг), тобто наявності *ринкового потенціалу*, який визначає можливості ринку сприйняти інновації певного типу і напрямків, які може розробити і запропонувати на ринку конкретне підприємство;
- можливості втілення досягнень науки і техніки в конкретні товари, здатні задовольнити запити споживачів – *інноваційного потенціалу* розробника інновацій. Для оцінки може бути застосована авторська методика [11];
- економічної можливості і доцільності підприємства-інноватора розробити (хоча це й не обов'язково, оскільки нові ідеї, технології тощо можна придбати), виготовити і просувати інновації на ринку – *виробничо-збутового потенціалу*. Тобто, йдеться не просто про виробництво і збут (як функцію маркетингу), а розглядається виробництво плюс маркетинг, тобто орієнтовані на запити споживачів виробництво і збут (у т.ч. стимулювання попиту).

Оцінка ступеня відповідності стратегії інноваційного розвитку підприємства-нішера зовнішнім умовам господарювання (блок 5) передбачає застосування таких критеріїв: відповідності техніко-економічних характеристик товару запитам споживачів; ефективності системи збуту в умовах, що склалися; дієвості заходів стимулювання збуту; адекватності цінової політики купівельній спроможності споживачів; прибутковості діяльності на вибрану нішу (ніші) ринку; привабливості діяльності з позиції «ризик – прибуток» порівняно з іншими можливостями розвитку; адекватності вибраної стратегії розвитку заходам державного та регіонального регулювання і стимулювання.

Підбиваючи підсумки, доходимо висновків:

- виконано систематизацію стратегічних підходів до організації діяльності малих і середніх підприємств на ніші ринку. Визначено, які з підходів доцільно застосовувати для малих, а які для середніх підприємств;
- розроблено матрицю «Товар – технологічні можливості виробника», за допомогою якої можна обґрунтовано здійснювати вибір цих стратегічних підходів залежно від ступеня унікальності або універсальності товару та широти технологічних можливостей товаровиробника;
- для кожного зі стратегічних підходів в організації діяльності підприємств-нішерів визначено найбільш доцільні стратегії інноваційного розвитку й умови їх застосування. Розроблено алгоритм управління вибором стратегій розвитку підприємств-нішерів;
- запропоновано структурно-логічну схему управління вибором і реалізацією стратегій інноваційного розвитку підприємств-нішерів;
- визначено умови прийняття рішень про доцільність орієнтації діяльності підприємства на ніші ринку. Визначено критерії обґрунтування рішень про подальше розроблення ніші чи переорієнтацію діяльності на інші ніші.

Отримані результати можна безпосередньо застосовувати для управління вибором стратегій інноваційного розвитку малих і середніх підприємств-нішерів. Подальші дослідження слід бути спрямовані на адаптацію розроблених теоретико-методичних підходів відповідно до специфіки конкретних підприємств і особливостей умов їх господарювання.

## **10.2. Підходи до вибору управлінських рішень з урахуванням інноваційних ризиків для малих і середніх підприємств**

Слабкість вітчизняного інноваційного розвитку спричинена, з одного боку, недостатньою увагою держави (недосконалою законодавчою базою, відсутністю фінансової підтримки тощо), а з іншого – внутрішніми суб'єктивними факторами підприємств (браком економічних знань із сучасного менеджменту,

недостатнім володінням необхідними навичками, відсутністю досвіду та неналежним управлінням).

Управління – це цілеспрямований програмований або довільний вплив на процес, об’єкт чи систему для досягнення кінцевої мети. Управління системою, її компонентами та процесами з метою підвищення ефективності функціонування відбувається на етапах їх проектування, створення, формування, розвитку, становлення та функціонування [2, с.731].

Управління є координуючим, адміністративним, виконавчим рівнем у тактиці [1]. *Стратегічне управління* пов’язане з аналізом проблем, виявленням умов завдань, пошуком оптимальних моделей рішень, забезпеченням виконавчими процесорами, ресурсами, програмою дій. Розрізняють: ситуаційне (прийняття стратегічних рішень у міру виявлення потенційних проблем) і цільове управління (метод управлінської діяльності на основі визначення найбільш важливих на даний час завдань, на здійснення яких спрямовують головні зусилля) [9].

Управління ризиками – діяльність підприємства, метою якої є скорочення можливих втрат від ризику [2, с.762].

В управлінні інноваційними ризиками науковці розрізняють такі загальні функції, як планування, організація, координація, регулювання та контроль [8, с. 9].

Функція *планування* передбачає:

- оцінку можливих наслідків (позитивних, негативних) реалізації інноваційного проекту;
- аналіз джерел виникнення інноваційних ризиків;
- виявлення й оцінку факторів ризику;
- прогнозування й оцінку тенденцій зміни основних показників фінансово-господарської діяльності підприємства при реалізації інноваційних ризиків.

Функція *організації* містить визначення спеціальних заходів, обсягів і джерел їх фінансування, а також служби (фахівця) з управління даними ризиками. Організація управління ризиками на малих та середніх підприємствах повинна визначатися такими факторами, як:

- масштаби діяльності підприємства;
- рівень організації інноваційної діяльності;
- рівень кваліфікації робітників (як ІТР, так і виконавців);
- використання сучасних методів економічного аналізу ризику;

- внутрішні ресурси мінімізації (компенсації, уникнення) інноваційного ризику;
- зовнішні можливості зменшення ризику.

**Координація** заходів з управління ризиками забезпечується на основі узгодженої діяльності всіх структурних підрозділів підприємства, оперативного обміну інформацією, розроблення загальної програми оптимізації ризиків.

**Регулювання** передбачає своєчасне прийняття необхідних заходів для усунення відхилень від прийнятного для підприємства рівня ризику.

**Контроль** – виявлення відхилень досягнутого рівня ризиків від їх припустимого значення.

Управлінські рішення, пов'язані зі зниженням ризиків, можливі на основі таких методів, як:

- попередження виникнення ризику – упереджуючі заходи з метою невиникнення ризикової ситуації (наприклад, переорієнтація на інші види робіт, інший проект тощо);
- запобігання ризику – відмова від певного заходу, пов'язаного з надмірним (катастрофічним) ризиком (від деякої суми прибутку, зумовленої ризиком невикористаних можливостей, наприклад);
- прийняття ризику – здійснюється за умови його припустимих меж, якщо існують резерви покриття збитків або ці збитки підприємству не загрожують;
- оптимізація (зниження) рівня ризику – визначення внутрішніх (лімітування ризиків, диверсифікація, одержання додаткової інформації, мінімізація ризиків і т.ін.) і зовнішніх (передача відповідальності за даний ризик (повністю або частково) іншій (наприклад, страховій) компанії; об'єднання ризиків, розподіл ризиків, хеджування тощо); заходи зниження ступеня даного ризику і розроблення механізмів їх реалізації.

Прийняття інноваційного ризику означає ймовірність виникнення негативних наслідків, яку потрібно враховувати і за необхідності мінімізувати. Відповідно до кожного з виділених автором різновидів інноваційного ризику на підприємстві може бути розроблена система заходів з їх оптимізації.

Окремі пропоновані заходи зменшення негативних наслідків ризиків наведені в табл. 10.1.

Для кожного із зазначених різновидів інноваційного ризику може бути розроблена низка заходів, які дозволяють зменшувати

**Таблиця 10.1.** Заходи зменшення негативних наслідків ризиків (фрагмент)

Різновид інноваційного ризику	Заходи зменшення негативних наслідків ризиків
Неприйняття інновації споживачами	Здійснення комплексного аналізу чутливості споживачів, у т.ч. кількісної і якісної оцінки попиту Прогнозування загальних тенденцій зміни попиту покупців на групи товарів, що реалізуються
Зміни в державному регулюванні (у законодавчій, нормативній базі тощо)	Систематичний і всебічний аналіз засобів і форм державного регулювання, вивчення чинних нормативів Постійний моніторинг законодавства Оцінка ступеня впливу урядової політики як на ринок у цілому, так і на підприємство Формування товарного асортименту з урахуванням чинних і прогнозованих нормативів Оперативне реагування на зміни законодавства
Поява товарів-аналогів конкурентів за нижчою ціною	Здійснення моніторингу дій конкурентів Виявлення сильних і слабких сторін у політиці конкурентів. Прогнозування дій конкурентів Планування відповідної реакції на дії конкурентів Проведення маркетингових досліджень ринку даного товару Прогнозування появи на ринку нових товарів Оцінка перехресної еластичності попиту на даний товар
Інфляційний ризик	Оцінка інфляційного очікування Виявлення загальних тенденцій інфляційних процесів
...	...
Неправильний вибір постачальників	Ретельний відбір постачальників Прогнозування зміни цін постачальниками на основі комплексного аналізу факторів ціноутворення Своєчасне вжиття заходів з укладання угод та коригування цін

їх негативний вплив. Кожен з них має бути реалізованим у відповідних управлінських рішеннях.

Деталізована схема прийняття управлінських рішень подана на рис. 10.7.

Звичайно, процес прийняття рішень щодо впровадження інноваційного проекту на промисловому підприємстві цими етапами не обмежується. Він передбачає ще: техніко-економічне обґрунтування інновації, визначення джерел фінансування, узгодження ресурсного та сировинного забезпечення (кадрового, інформаційного тощо), оцінку інвестиційної привабливості інноваційного проекту і т. ін.

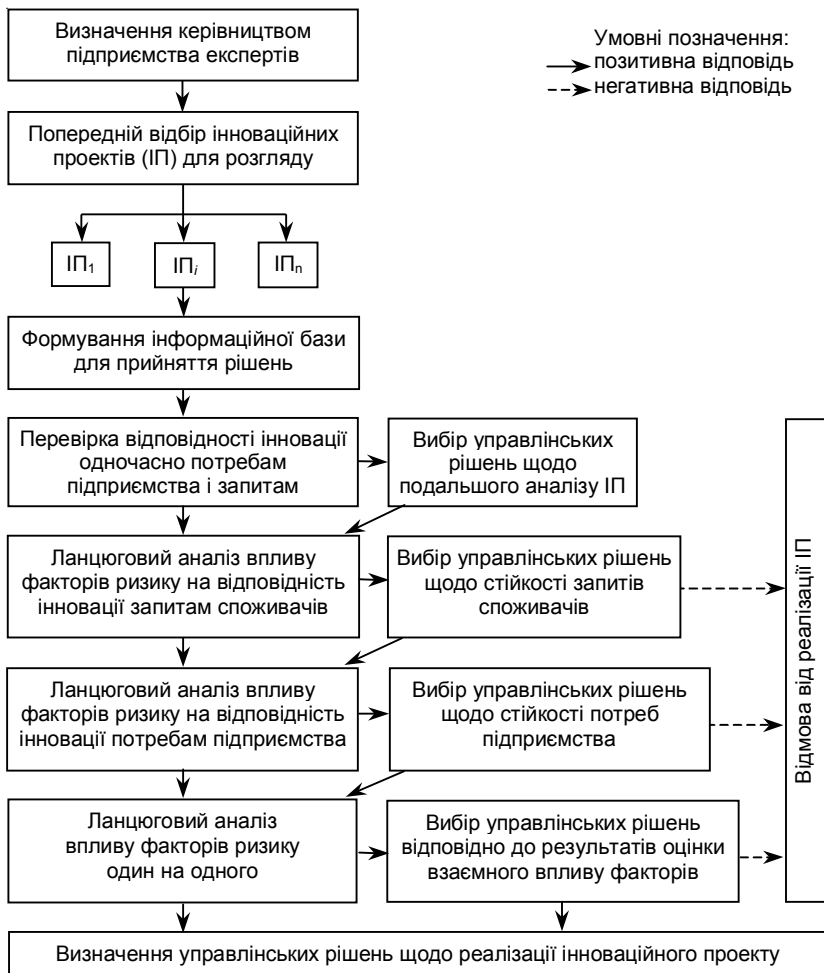


Рис. 10.7. Схема прийняття управлінських рішень щодо впровадження ІП

Узагальнений процес управління інноваційними ризиками на малих та середніх промислових підприємствах зображений схематично на рис. 10.8.

Підприємство-інноватор відповідно до свого типу, потенціалу, позицій на ринку, виду інновації, її відповідності потребам і

запитам споживачів обирає стратегію, у межах якої визначає рівень припустимого ризику та можливі заходи щодо його оптимізації (етап 1 на рис. 10.8).

Сформована на підприємстві група експертів обирає привабливі інноваційні проекти і здійснює їх аналіз з метою визначення

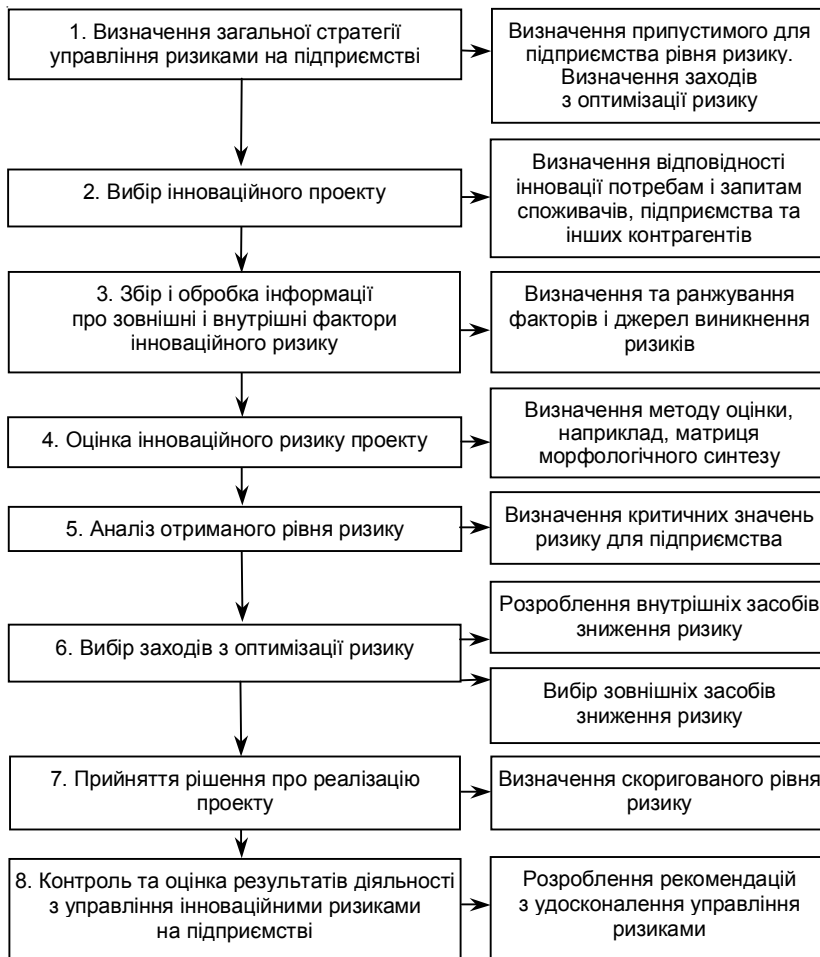


Рис. 10.8. Схема процесу управління інноваційними ризиками на підприємстві



найбільш прийнятного проекту для даного підприємства (етап 2 на рис. 10.8). Вони здійснюють якісну та кількісну оцінку ризиків (етапи 3 та 4), визначають шкалу прийняття рішень, заходи з оптимізації інноваційних ризиків (етапи 5 та 6).

Прийняття рішення про реалізацію інноваційного проекту, проведення організаційно-структурних змін (за необхідності) і контроль за виконанням здійснює вище керівництво підприємства (етапи 7–8), яке в ході реалізації проекту регулює та коригує цей процес.

*Внутрішніми засобами оптимізації можуть бути:*

1. Лімітування ризиків (встановлення певних економічних і фінансових нормативів):
  - максимальний обсяг надходження товару від окремого постачальника;
  - мінімальний рівень торговельної надбавки, що використовується на підприємстві;
  - максимальний розмір знижок, що надаються;
  - граничний рівень переоцінки товару.
2. Диверсифікація:
  - диверсифікація постачальників товарів;
  - диверсифікація цілей;
  - диверсифікація товарного асортименту;
  - диверсифікація сегментів ринку;
  - диверсифікація рівня торговельної надбавки на підприємстві;
  - диверсифікація знижок, які надаються підприємством.
3. Одержання додаткової інформації. Визначення її видів залежить від цілей маркетингової діяльності.
4. Мінімізація ризиків доцільна, якщо їх не можна уникнути повністю. Використовують такі заходи:
  - застосування змінних умов у межах договору щодо цін з постачальниками;
  - скорочення переліку форс-мажорних обставин у договорах із постачальниками;
  - підвищення обґрунтованості рішень, пов'язаних з визначенням рівня торговельної надбавки;
  - обґрунтування економічної доцільності проведення переоцінки і використання системи знижок.

Можливі такі заходи щодо внутрішнього страхування ризиків:

- 1) забезпечення компенсації можливих фінансових втрат з допомогою системи штрафних санкцій – передбачає визначення і внесення в умови договорів необхідних рівнів штрафів, пені, неустойок та інших форм фінансових санкцій у разі порушення постачальниками своїх зобов'язань (рівень штрафних санкцій має компенсувати фінансові втрати підприємства, пов'язані з негативними наслідками ризиків);
- 2) забезпечення компенсації можливих фінансових втрат за рахунок відповідної «премії за ризик» – передбачає одержання від контрагентів додаткового прибутку щодо ризикових операцій понад той рівень, що можуть забезпечити безризикові операції;
- 3) забезпечення подолання негативних фінансових наслідків шляхом попереднього резервування частини фінансових коштів, яке здійснюють у таких формах:
  - формування резервного (страхового) фонду підприємства;
  - формування резервних обсягів фінансових коштів при розробленні бюджетів з окремих заходів;
  - формування цільових резервних фондів (наприклад, фонду з надання знижок покупцям та ін.)

*Зовнішні засоби* зниження ризику передбачають передачу відповідальності за даний ризик (повністю або частково) страховій компанії. Зазначимо, що ризики не підлягають обов'язковому страхуванню. Ці заходи використовують за таких умов:

- ризик має складний, системний характер (що утруднює його оптимізацію методами активного реагування);
- підприємство має у своєму розпорядженні достатні фінансові ресурси для зовнішнього страхування;
- однобічне використання внутрішніх засобів зниження ризику не дає позитивних результатів;
- підприємство не має кваліфікованих кадрів, які здатні здійснювати аналіз і розробляти заходи з оптимізації ризиків.

На розмір страхових платежів справляють вплив такі фактори, як загальний період страхування, діючі страхові тарифи, розмір суми, що відшкодовується. Підприємства мають проводити оцінку зазначених факторів і керуватися даними критеріями при виборі страхової компанії.

На більшості малих та середніх промислових підприємств, на відміну від великих, керівництво дотримується принципу центра-

лізації управління, що прискорює процес вирішення організаційних питань, поліпшує якість контролю, підвищує ефективність інноваційної діяльності.

Таким чином, у результаті даного дослідження:

- 1) були запропоновані заходи зменшення негативних наслідків ризиків;
- 2) на основі узагальнення найбільшпоширених методів управління ризиками визначено схему прийняття управлінських рішень, пов'язаних зі зниженням інноваційних ризиків;
- 3) конкретизовано заходи зменшення негативних наслідків ризиків на рівні підприємства, а також завдяки залученню зовнішніх ресурсів.

Дані висновки можуть бути покладені в основу формування механізму управління ризиками інноваційних проектів промислових підприємств, упровадження якого дозволяло б мінімізувати інноваційні втрати або попередити їх появу взагалі.

### Література

1. Андрейчиков А. В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 368 с.
2. Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр «Академія», 2000 – Т. 3 – 952 с.
3. Ілляшенко С. М. Маркетингова товарна політика : підручник / С. М. Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2005. – 234 с.
4. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком : навч. посіб. / С. М. Ілляшенко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми : Університетська книга ; К. : Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.
5. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М. П. Денисенко, Л. І. Михайлова, І. М. Грищенко та ін. ; за ред. д.е.н., проф. М. П. Денисенка, д.е.н., проф. Л. І. Михайлової. – Суми : Університетська книга, 2008. – 1050 с.
6. Куденко Н. В. Стратегічний маркетинг : навч. посіб. / Н. В. Куденко. – К. : КНЕУ, 1998. – 152 с.
7. Курс МВА по стратегическому менеджменту / Л. Фаэя, Р. Рэнделла и др. ; под ред. Л. Фаэя, Р. Рэнделла. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 608 с.
8. Михайлова Л. І. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / Л. І. Михайлова, С. Г. Турчина. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 248 с.

9. Управление риском в рыночной экономике : монография / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ю. Ю. Екатеринославский, Дж. Дж. Хемптон. – М. : Экономика, 2002. – 195 с.
10. Шипуліна Ю. С. Підходи до приведення у відповідність внутрішніх можливостей інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів зовнішнім / Ю. С. Шипуліна // Проблеми науки. – 2004. – № 9. – С. 29–36.
11. Шипуліна Ю. С. Управління розвитком інноваційного потенціалу промислових підприємств / Проблеми управління інноваційним розвитком підприємств у транзитивній економіці : монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2005. – С. 174–231.

*Частина III*

МЕНЕДЖМЕНТ  
ТА МАРКЕТИНГ  
ЕКОЛОГІЧНИХ  
ІННОВАЦІЙ

## Організаційно-економічні основи стратегічного управління сталим розвитком регіону на базі інновацій

Безперервна конкуренція між регіонами України за надходження інвестицій, капіталу, інтелектуальних активів, висококваліфікованих кадрів, прогресивних технологій виробництва актуалізує важливість управлінських рішень, спрямованих на інтенсифікацію зусиль щодо підвищення іміджу й інвестиційної привабливості регіону як усередині країни, так і за її межами.

Об'єктивна необхідність забезпечення ефективного розвитку регіону обумовлює вибір інструментів, засобів і методів, які мають бути адекватними стратегічним цілям держави в ринкових умовах. Для реалізації національних пріоритетів розвитку та досягнення стратегічних цілей необхідним є використання організаційно-економічного механізму забезпечення сталого розвитку регіону на базі інновацій.

### **11.1. Організаційно-економічний механізм забезпечення сталого розвитку регіону**

Механізм стратегічного управління розвитком регіону становить собою складну багаторівневу систему. Практичне застосування організаційно-економічного механізму, метою якого є збалансування економічних, виробничих, інноваційних, соціальних та екологічних складових розвитку, потребує відповідної реформації в сучасних умовах.

Існують різні підходи до визначення сутності різних типів механізмів стратегічного управління розвитком регіону. За об'єктом впливу розрізняють такі види механізмів:

- механізм управління регіональним розвитком;
- механізм формування та реалізації стратегії (соціально-економічної, еколого-економічної, інноваційної тощо) розвитку;
- механізм стратегічного управління;
- механізм екологічного управління, механізм біотичного регулювання навколишнього природного середовища;
- механізм еколого-господарського балансу територій;
- кадастровий механізм;
- моніторинговий механізм;
- законодавчий і нормативно-правовий механізм;
- адміністративно-ринковий механізм;
- економічний механізм;
- інформаційно-контрольний механізм;
- науково-освітній механізм;
- громадський механізм та багато інших [1].

У сучасних економічних умовах господарський механізм управління розвитком регіону буде ефективним лише в разі узгодження стратегічних цілей різних рівнів господарювання, які визначено та задекларовано у відповідних стратегіях.

Розглянемо структуру одного з підвидів господарського механізму, зокрема організаційно-економічного механізму забезпечення сталого розвитку регіону, крізь призму ключових категорій управління, що є елементами механізму (рис. 11.1).

Слід зазначити, що даний механізм, від суто адміністративно-управлінських аналогів відрізняє його ринкова природа.

По-перше, це наявність рівня господарювання окремих суб'єктів (підприємств, організацій) і можливість зворотного зв'язку з іншими рівнями управління внаслідок єдності стратегічних цілей та їх спільної реалізації за допомогою зазначеного механізму управління.

По-друге, це використання ринкових методів та інструментів управління, крім загальновідомих державних.

До структурних елементів механізму управління належать [2]:

- суб'єкт управління;
- об'єкт управління;
- цілі управління;
- критерії управління;
- елементи об'єкта управління;
- ресурси управління;
- методи управління.

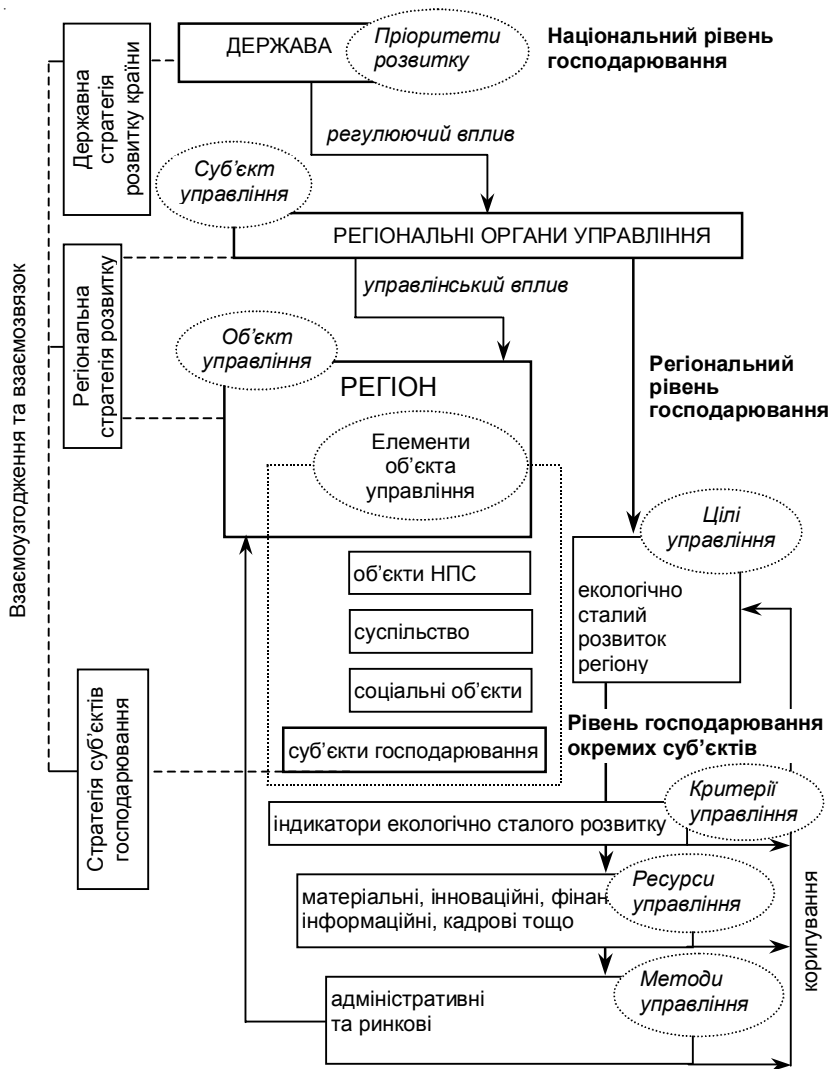


Рис. 11.1. Схема організаційно-економічного механізму забезпечення сталого розвитку регіону



Суб'єктом управління визначено регіональні органи управління, які за допомогою методів управління впливають на керовану підсистему – об'єкт управління.

Вихідними елементами для формування механізму управління є об'єкт управління та мета трансформації його стану. У даному випадку об'єктом управління є регіон.

Мета управління – забезпечення сталого розвитку регіону. Кількісний аналог цілей визначаємо як критерії управління. Вибір критеріїв управління зумовлений трибичною сутністю визначення категорії сталого розвитку (соціальною, економічною та екологічною). Як критерії управління доцільно обирати індикатори сталого розвитку.

Розглянемо елементи об'єкта управління, на які здійснюється вплив в інтересах досягнення поставлених цілей. Серед елементів регіону як об'єкта управління, на які слід впливати, щоб досягти цілей екологічно сталого розвитку виділимо такі: об'єкти навколишнього природного середовища, соціальні об'єкти, населення та суб'єкти господарювання [4].

Методи управління – це методи впливу на елементи об'єкта управління, представлені інструментами забезпечення сталого розвитку на регіональному рівні (джерелом виникнення: державні та ринкові).

Якщо виникають труднощі та суперечності при формуванні категорій механізму управління, слід повертатися до коригування об'єкта управління та стратегічних цілей.

Перехід на засади сталого розвитку зумовлює потребу в удосконаленні державних і регіональних стратегій з метою конструктивного підходу до наукового обґрунтування управління регіональним розвитком на базі інновацій. Регіональні стратегії розвитку органічно пов'язані з важливими і складними процесами, такими, як: розвиток ринкових відносин, розгортання нових форм власності, інноваційна діяльність; із пріоритетним соціальним розвитком, а також, з поліпшенням екологічної та демографічної ситуації тощо. Необхідність розроблення стратегій забезпечення сталого розвитку на базі інновацій, зокрема на регіональному рівні, обумовлена виснаженням природно-ресурсного потенціалу територій, погіршенням якості життя населення через природні та техногенні катастрофи, зниження економічної ефективності господарської діяльності тощо.

## 11.2. Позиціювання регіону за групами факторів екологічно сталого розвитку

Ефективне стратегічне управління розвитком регіону неможливе без визначення його позиції в конкурентній боротьбі. Одним із інструментів сучасної регіональної політики є позиціювання. Позиціювання регіону – це визначення його місця відносно конкурентів з урахуванням регіональних потреб, можливостей і ресурсів та актуалізація факторів індивідуальності регіону, що повинні активно використовуватися для виділення серед конкурентів.

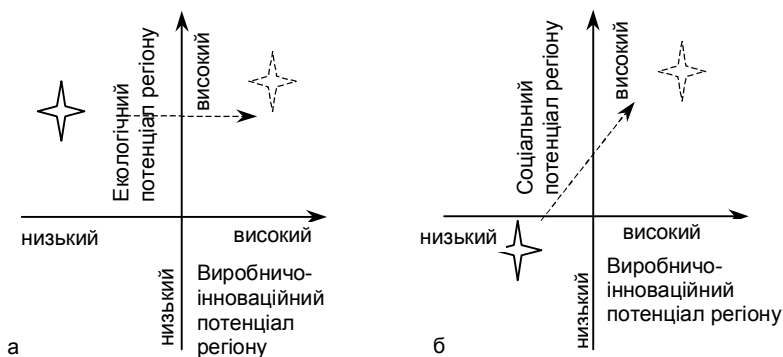
Існуюча та бажана позиція регіону визначають зміст комплексної регіональної стратегії розвитку. Стратегічною метою є привернення уваги до регіону з боку потенційних інвесторів (державних чи іноземних), споживачів (природних та рекреаційних ресурсів) та ін.

Традиційний підхід до визначення позиції об'єкта передбачає аналіз за двома найважливішими факторами. У сучасній теорії маркетингу найбільш об'єктивним вважається так зване подвійне позиціювання, яке передбачає визначення місця об'єкта за кількома парами факторів або для кількох суб'єктів.

Розглянемо на прикладі Сумської області практичну реалізацію методики подвійного позиціювання за такими групами факторів сталого розвитку: економічними, соціальними й екологічними. Потенціал регіону ми розглядаємо як наявні та потенційні ресурси і можливості щодо їх реалізації. Відповідно до цього визначаємо виробничий потенціал, який може бути розрахований на основі таких показників: валовий регіональний продукт, обсяги товарної інноваційної продукції регіону та її структура, кількість інноваційно активних підприємств, рентабельність провідних галузей регіону тощо.

Екологічний потенціал визначаємо за показниками, що характеризують стан навколишнього природного середовища. Соціальний потенціал визначається за соціально-демографічними показниками. За результатами подвійного позиціювання Сумської області (рис. 11.2) було отримано середній рівень привабливості регіону [5].

На схемі наведено попарну комбінацію складових сталого розвитку: економічний, екологічний та виробничий потенціал регіону, від яких залежить ефективність реалізації регіональної стратегії розвитку, конкурентна позиція відносно інших регіонів та імідж регіону на міжнародній арені. Суцільними зірочками зображено положення Сумської області на схемі позиціювання, а пунк-



*Рис. 11.2.* Схема подвійного позиціювання Сумської області за групами факторів екологічно сталого розвитку:

а) місце Сумської області за групою показників виробничо-інноваційний потенціал – екологічний потенціал; б) місце Сумської області за групою показників виробничо-інноваційний потенціал – соціальний потенціал

тирними – ідеальне місце, яке при накладанні рисунків а) і б) мають збігатися. Очевидно, що Сумська область має певний дисбаланс за трьома аналізованими групами потенціалу, що обов’язково має бути враховане при формування стратегії розвитку регіону. Пунктирними стрілочками позначено вектор регіонального розвитку, що відповідає концепції екологічно сталого розвитку. Застосований підхід подвійного позиціювання підвищує ґрунтовність та ефективність управлінських рішень.

### 11.3. Позиціювання регіонів України за рангом індексу людського розвитку та рангом валового регіонального продукту

Слід зазначити, що попарне позиціювання не дає можливості об’єктивно оцінити комплексну взаємодію трьох складових сталого розвитку: екологічної, соціальної та економічної, тому пропонуємо розглянути показник індексу людського розвитку, який передбачає оцінку факторів соціальних та екологічних (за методикою, розробленою Держкомстатом та Інститутом демографії і соціальних досліджень НАН України, рис. 11.3).

Розрахунки Індексу людського розвитку (ІЛР) дозволяють побудувати єдину шкалу, на якій у ранжованому порядку розміщуються всі регіони України. Для аналізу економічної складової сталого розвитку доцільно розглянути такий показник, як валовий регіональний продукт (ВРП), який найбільш повно відтворює економічні процеси в регіоні (рис. 11.4).

Схема позиціювання регіонів України за рангом індексу людського розвитку та рангом валового регіонального продукту дала можливість поділити регіони на три групи:

- 1) стабільні (займають сильні позиції за всіма соціо-еколого-економічними напрямками розвитку);
- 2) проблематичні (займають середні позиції або діаметрально протилежні, тобто у випадку позитивних змін однієї складової інша залишається поза увагою, що в комплексі негативно позначається на становищі регіону та його позиції);

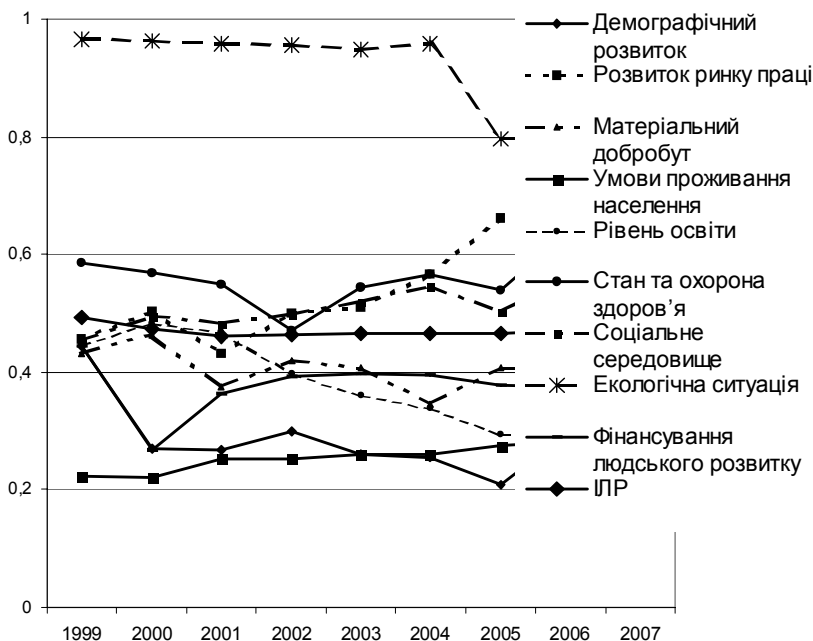


Рис. 11.3. Рейтинги ІЛР Сумської області та його складових частин у 1999–2007 рр. [10]

3) депресивні (незадовільне становище за всіма складовим статистичного розвитку).

Визначення стратегічних альтернатив розвитку Сумської області на основі позиціонування також подане схематично на рис. 11.4.

За результатами емпіричних досліджень Сумська область належить до проблемних регіонів, що потребує прийняття відповідних стратегічних рішень. Сумська область посідає не досить вигідне положення на схемі, до того ж відзначається тенденція до погіршення

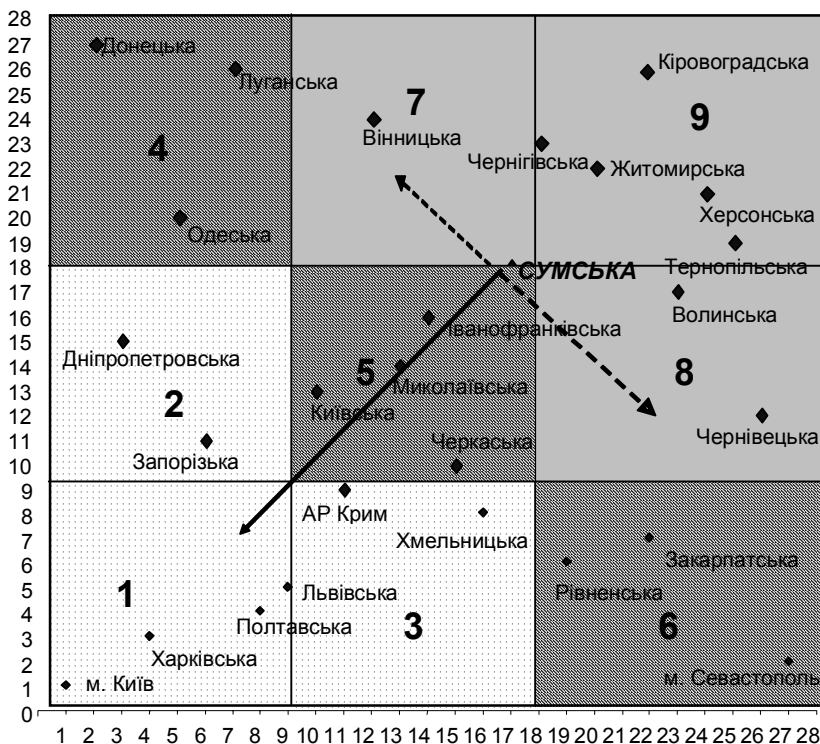


Рис. 11.4. Схема позиціонування регіонів України за рангом індексу людського розвитку та рангом валового регіонального продукту й визначення стратегічних альтернатив:

зона 1, 2, 3 – стабільні регіони; зона 4, 5, 6 – проблемні регіони; зона 7, 8, 9 – депресивні регіони

становища. Значення індексу людського розвитку області з кожним роком знижується порівняно з іншими регіонами. Так, із 1999 по 2007 рік ранг ІЛР не зростав вище 22 позиції з 27: у 2005 році Сумська область за індексом ІЛР мала ранг 22 (відносна оцінка 0,446), у 2006 р. – 22 (відносна оцінка 0,461), 2007 р. – 18 (відносна оцінка 0,471).

Ураховуючи сучасні тенденції в галузі економіки, екології та соціального розвитку регіону, зазначимо, що в короткостроковій перспективі підвищення рангу не прогнозується, як і покращення окремо економічних або соціально-екологічних показників, а це – шлях до депресивних регіонів (на рис. 11.4 зображено пунктирними стрілками). Для переходу до групи стабільних регіонів необхідно вживати відповідних заходів, що мають соціо-еколого-економічну спрямованість (суцільна стрілка, основний вектор). Тільки комплексне, а не за окремими розрізненими програмами вирішення існуючих проблем надасть змогу досягти позитивних результатів [6, 8].

Забезпечення сталого розвитку на регіональному рівні неможливе без використання відповідних соціально та екологічно орієнтованих інструментів забезпечення екологічно сталого розвитку, серед яких слід зазначити маркетингові інструменти, зокрема позиціювання.

Необхідність реалізації маркетингових підходів на регіональному рівні зумовлена такими явищами, як:

- відсутність регіональних ринків екологічної продукції (екологічно орієнтованих товарів і послуг);
- недостатньо розвинена галузь некомерційної реклами взагалі та екологічної реклами як підвиду зокрема;
- відсутність попиту на екологічну продукцію;
- несформована культура екологічно орієнтованого споживання;
- недостатня мотивація суб'єктів господарювання щодо екологічно спрямованої діяльності;
- невідповідність продукції екологічним потребам споживачів;
- відсутність теоретико-методичних основ формування екологічно орієнтованих брендів регіональних підприємств та самих регіонів;
- неефективна комунікаційна політика просування регіональних об'єктів зеленого туризму та рекреаційного комплексу;
- відсутність еколого-економічно-соціально орієнтованих стратегій розвитку тощо.

Застосування маркетингових підходів до вирішення зазначених вище проблем дозволить збалансувати попит та пропозицію на регіональному ринку з максимально ефективним використанням природно-ресурсного потенціалу регіону та отриманням соціально економічного ефекту.

#### **11.4. Формування стратегії сталого розвитку регіону на базі інновацій**

Маркетингові інструменти формування стратегії сталого розвитку регіону на базі інновацій визначаються на основі положень стратегічного маркетингу і пов'язані з формуванням стратегічних цілей.

Основною метою стратегії є формування іміджу Сумської області як екологічно орієнтованого регіону, регіону з екологічно сприятливим навколишнім середовищем; як виробничо-освітнього-територіального комплексу з генерації, виробництва, реалізації та обслуговування інноваційних товарів і послуг екологічного спрямування. Виробництво екологічно орієнтованої продукції на базі інновацій надасть можливість зменшити інтегральний екодеструктивний вплив на екосистеми країни, оздоровлювати середовище проживання людей, а нова, високорентабельна сфера економічної діяльності сприятиме розвитку підприємств, поступовому вирішенню багатьох соціальних проблем тощо [7].

Попереднім етапом розроблення стратегії є оцінка фактичного стану регіону та його природно-ресурсного потенціалу. З цією метою пропонуємо використовувати SWOT-аналіз. Для проведення SWOT-аналізу Сумської області було залучено експертів з різних галузей управління регіональним розвитком. Експерти визначили низку внутрішніх конкурентних переваг та обмежень щодо регіонального розвитку, а також потенційні зовнішні можливості й загрози [3, 9]. За результатами проранжованого експертами переліку показників визначимо найважливіші з них, які було взято до уваги при проведенні SWOT-аналізу. Найбільш вагомі сильні та слабкі сторони розвитку регіону наведені в табл. 11.1.

З-поміж сильних та слабких сторін розвитку регіону, які формують потенційні конкурентні переваги та обмеження щодо розвитку, значна увага приділялася екологічним та інноваційним чинникам. Вплив зовнішніх чинників має неабияке значення на соціо-еколого-економічний розвиток регіону, адже ми розглядаємо його як відкриту систему.

Таблиця 11.1. Шкала оцінювання чинників впливу

Чинники позитивного впливу		Чинники негативного впливу	
бали	характеристика	бали	характеристика
1	Опосередковано сприяє розв'язанню стратегічних завдань	-1	Опосередковано суперечить розв'язанню стратегічних завдань
2	Сприяє розв'язанню стратегічних завдань за певних умов	-2	Не сприяє розв'язанню стратегічних завдань за певних умов
3	Частково відповідає поставленим стратегічним цілям	-3	Частково не відповідає поставленим стратегічним цілям
4	Достатньо відповідає поставленим стратегічним цілям	-4	Достатньо суперечить поставленим стратегічним цілям
5	Повністю відповідає поставленій стратегічній меті	-5	Повністю суперечить поставленій стратегічній меті

На основі проведеного аналізу здійснюється ідентифікація існуючих проблем та вибір стратегічних напрямів розвитку регіону. Вихідним пунктом у виборі варіантів сценарію розвитку є дослідження співвідношення потенціалу регіону та впливу макросередовища. Оцінка кожного з чинників впливу була проведена методом експертних оцінок [9].

Визначимо альтернативні сценарії розвитку за варіантами. Пропонуємо в основу вибору напрямків розвитку регіону покласти оцінку можливостей та загроз стратегій (соціально-економічного та соціо-еколого-економічного) розвитку на базі інновацій.

Проведемо оцінку відповідності чинників впливу двом альтернативним стратегіям: стратегії соціально-економічного розвитку та стратегії екологічно сталого (соціо-еколого-економічного) розвитку регіону. Результати для зручності подамо в табл. 11.2.

Оскільки сумарна бальна оцінка за групами чинників, що сприяють (сильні сторони розвитку регіону та зовнішні можливості) або перешкоджають (слабкі сторони розвитку регіону та зовнішні загрози) регіональному розвитку, залежить від кількості обраних показників, то вважаємо за доцільне трансформувати бальні оцінки у відносні. Це надасть змогу порівнювати розрахункові оцінки за єдиною оцінною шкалою та регіони між собою (формули (11.1) – (11.3)).



**Таблиця 11.2.** Оцінка чинників позитивного та негативного впливу та загроз стратегій розвитку регіону

	Варіанти стратегій			Варіанти стратегій	
	I	II		I	II
<b>Сильні сторони розвитку регіону</b>			<b>Слабкі сторони розвитку регіону</b>		
$S_1$ – інтенсивне зростання виробничо-інноваційної активності підприємств, розширення спектру видів діяльності	+5	+3	$W_1$ – повільні темпи оновлення основних фондів	-3	-2
$S_2$ – диверсифікація промислового комплексу	+5	+4	$W_2$ – низький рівень конкурентоспроможності продукції регіону на загальнодержавному та міжнародному рівні	-3	-3
$S_3$ – достатня представленість науково-технічних і освітніх закладів, наявність наукових шкіл, здатних забезпечити потребу в кадрах	+5	+5	$W_3$ – зменшення обсягу наукових і науково-технічних робіт	-2	-2
$S_4$ – наявність наукоємних і високотехнологічних галузей	+5	+5	$W_4$ – відсутність належного фінансування науково-технічних робіт	-3	-3
$S_5$ – наявність розгалуженого залізничного вузла (м. Конотоп)	+5	+5	$W_5$ – перевага наземного транспорту, зокрема автомобільного	-1	-3
$S_6$ – прикордонна зона області межує з РФ	+5	+5	$W_6$ – незадовільний стан автотранспортних шляхів	-1	-1
$S_7$ – збільшення кількості працівників з вищою освітою	+5	+5	$W_7$ – високий рівень безробіття та низький рівень заробітної плати	-4	-4
$S_8$ – частка населення працездатного віку	+3	-1	$W_8$ – зменшення загальної кількості постійного населення	-4	-4
$S_9$ – наявність об'єктів туристично-рекреаційного призначення	+4	+4	$W_9$ – відсутність туристичної інфраструктури	-3	-4
$S_{10}$ – сприятливі умови для створення зеленого туризму	+1	+5	$W_{10}$ – нецільове використання природних ресурсів і туристичних об'єктів	-2	-4
$S_{11}$ – запровадження системи екологічного менеджменту на підприємствах	+4	+5	$W_{11}$ – наявність особливо небезпечних промислових об'єктів (м. Суми, м. Шостка)	-3	-4

Продовження табл. 11.2

	Варіанти стратегій			Варіанти стратегій	
	I	II		I	II
<b>Сильні сторони розвитку регіону</b>			<b>Слабкі сторони розвитку регіону</b>		
S <sub>12</sub> – використання економічних методів регулювання екологічної безпеки в регіоні	+4	+5	W <sub>12</sub> – недостатнє технічне забезпечення системи моніторингу й попередження надзвичайних ситуацій та забруднення	-2	-4
S <sub>13</sub> – екологічна сприятливість природних умов	+3	+5	W <sub>13</sub> – зростання забруднення НПС через техногенне навантаження, проблема утилізації ТПВ	-3	-5
S <sub>14</sub> – наявність заповідних територій	+2	+5	W <sub>14</sub> – погіршення загального стану НПС, що негативно впливає на населення	-3	-5
S <sub>15</sub> – надра краю багаті на різноманітні корисні копалини	+4	+5	W <sub>15</sub> – виснаження природних ресурсів	-3	-4
S <sub>16</sub> – наявність власної сировинної бази для забезпечення потреб с/г	+5	+5	W <sub>16</sub> – нераціональне природокористування	-2	-4
<b>Зовнішні можливості</b>			<b>Зовнішні загрози</b>		
O <sub>1</sub> – транскордонне співробітництво, можливість співпраці з РФ	+5	+5	T <sub>1</sub> – підвищення митних тарифів з боку РФ	-4	-3
O <sub>2</sub> – наближеність до центральних та економічно розвинених регіонів України	+5	+4	T <sub>2</sub> – відсутність мережі міжнародних транспортних коридорів і магістралей	-3	-3
O <sub>3</sub> – зростання добробуту населення	+5	+5	T <sub>3</sub> – недостатнє бюджетне фінансування проблемних ланок	-4	-5
O <sub>4</sub> – підвищення платоспроможного попиту	+5	+5	T <sub>4</sub> – нестабільна політична ситуація в країні	-4	-4
O <sub>5</sub> – активізація ЗЕД шляхом реалізації регіональних інтересів	+5	+5	T <sub>5</sub> – відсутність позитивного бренду країни	-4	-4
O <sub>6</sub> – підтримка міжнародних програм сталого розвитку	+2	+5	T <sub>6</sub> – відсутність довгострокових міжнародних відносин з провідними країнами	-2	-2
<b>Усього</b>	<b>92</b>	<b>99</b>		<b>-63</b>	<b>-77</b>

$$REA = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n \cdot 5}, \quad (11.1)$$

де *REA* (*Relative estimation of appeals*) – відносна оцінка привабливості факторів, що сприяють розвитку регіону; *n* – кількість факторів позитивного впливу; *R* – бальна оцінка привабливості фактора;

$$RET = \frac{\sum_{j=1}^m R_j}{m \cdot (-5)}, \quad (11.2)$$

де *RET* (*Relative estimation of threats*) – відносна оцінка загрози факторів, що перешкоджають розвитку регіону; *m* – кількість факторів негативного впливу; *R* – бальна оцінка загрози фактора;

$$TRE = REA - RET, \quad (11.3)$$

де *TRE* (*Total relative estimation*) – підсумкова відносна оцінка впливу факторів.

Пропонуємо за результатами розрахунків відносних оцінок обрати сценарії розвитку відповідно до шкали, наведеної на рис. 11.5.

Основні типи сценаріїв:

- *сценарій шансів* – базується на максимальному використанні сильних сторін і можливостей (за одночасної мінімізації слабких сторін, загроз);
- *сценарій загроз* – базується на максимальному впливі слабких сторін та загроз, не надаючи сильним сторонам вирішального значення (прагматичний підхід домінує над оптимістичним) [3];

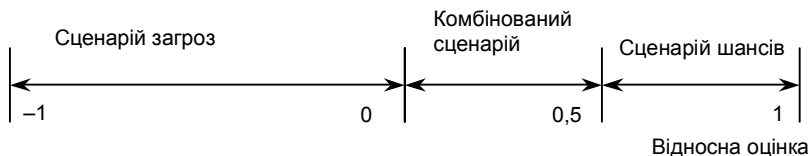


Рис. 11.5. Шкала вибору сценарію стратегії розвитку за результатами відносних оцінок

- *комбінований сценарій* – базується на різних варіантах співвідношення: максимальному використанні можливостей та слабких сторін; максимальному використанні загроз та сильних сторін; припущенні різного ступеня використання можливостей та сильних сторін, а також неповного впливу слабких сторін та загроз.

Результати аналізу чинників впливу (сумарні відносні оцінки) для Сумської області, розраховані за формулами 11.1–11.3, наведені в табл. 11.3.

Як видно з розрахунків, результуючі відносні оцінки відповідності існуючих умов розвитку Сумської області альтернативним стратегіям знаходяться в межах дії комбінованих сценаріїв розвитку за шкалою оцінювання. За двома аналізованими стратегіями перспективи розвитку перевищують загрози, що створює реальну можливість для їх реалізації. Це свідчить про те, що зазначені стратегії досить близькі за змістом, але для виходу з кризи найбільш прийнятною є формування стратегії екологічно сталого (соціо-еколого-економічного) розвитку на базі інновацій та застосування комбінованого сценарію її реалізації. Тому необхідно зосередити зусилля на найбільш актуальних проблемах і перспективах регіонального розвитку.

Основи стратегічного управління сталим розвитком регіону на базі інновацій слід розглядати крізь призму взаємопов'язаних наукових напрямків, таких як, регіональна економіка, екологічний маркетинг, стратегічний маркетинг, маркетинг територій, інноватика, інноваційний менеджмент тощо, що дозволить сформу-

*Таблиця 11.3.* Сумарна оцінка можливостей та загроз стратегій розвитку

Оцінки	Варіанти стратегій	
	стратегія соціально-економічного розвитку регіону	стратегія екологічно сталого розвитку регіону
Відносна оцінка привабливості факторів, що сприяють розвитку регіону	0,79	0,94
Відносна оцінка загрози факторів, що перешкоджають розвитку регіону	0,57	0,68
<b>Підсумкова відносна оцінка впливу факторів</b>	<b>0,22</b>	<b>0,26</b>

вати комплексні підходи до вирішення нагальних економічних і екологічних проблем та сформувані ефективні управлінські рішення щодо ліквідації кризових явищ сьогодення.

### Література

1. Долішній М. І. Ринкові механізми регіонального управління / М. І. Долішній, О. С. Мошенець. – Регіональна економіка. – 2001. – № 1. – С. 7–17.
2. Круглова Н. Ю. Хозяйственное право : учебное пособие / Н. Ю. Круглова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство РДЛ, 2001. – 912 с.
3. Мельник Ю. М. Аналіз чинників впливу при виборі регіональної стратегії екологічно сталого розвитку (на прикладі Сумської обл.) / Ю. М. Мельник // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4. – Т. 2. – С. 159–165.
4. Мельник Ю. М. Організаційно-економічний механізм реалізації стратегій забезпечення сталого розвитку регіону / Ю. М. Мельник // Стратегія забезпечення сталого розвитку України : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 20 травня 2008 р. / РВПС України НАН України. – К. : РВПС України НАН України. – К., 2008. – Ч. 3. – С. 230–232.
5. Мельник Ю. М. Прийняття управлінських рішень на основі подвійного позиціонування регіону (на прикладі Сумської області) / Ю. М. Мельник // Маркетинг інновацій та інновації в маркетингу : зб. тез доповідей. – Суми : ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2008. – С. 120–122.
6. Мельник Ю. М. Проблеми формування регіональних стратегій в контексті сталого розвитку / Ю. М. Мельник // Вісник Сумського державного університету. Серія : Економіка. – 2008. – № 1. – С. 159–165.
7. Мельник Ю. М. Стратегії забезпечення сталого розвитку як основа управління екологічно орієнтованим розвитком регіону / В. В. Божкова, Ю. М. Мельник // Економіка: проблеми теорії та практики : [у 5 т.] зб. наук. праць. – Дніпропетровськ : ДНУ. – 2008. – Вип. 224. – Т. III. – С. 774–780.
8. Мельник Ю. Н. Особенности разработки стратегий обеспечения устойчивого развития региона / Ю. Н. Мельник // Система управления экологической безопасностью : сб. трудов Второй заочной междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург : УГТУ – УПИ, 2008. – Т. 1. – С. 67–71.
9. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України 29.07.2002 р. № 224 «Методичні рекомендації щодо формування регіональних стратегій розвитку» [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.uazakon.com/document/spart09/inx09341.htm>.
10. Регіональний людський розвиток : статистичний бюлетень / відп. за випуск І. Калачова. – К. : Державний комітет статистики України, – 2008. – 46 с.

## Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком на основі екологізації життєвого циклу продукції

Розвиток є незворотною, спрямованою, закономірною зміною матеріальних (організм, екосистема, підприємство) та ідеальних (мова, культура, релігія) об'єктів [7]. Отже, будь-якому розвитку властива спрямованість на досягнення певних завдань і цілей. Економічний розвиток пов'язують із підвищенням добробуту людей. Це підвищення економічного багатства країн або регіонів з метою зростання добробуту їх мешканців [6]. Однак Г. Дейлі зазначає, що економічний розвиток в його нинішньому розумінні не є збалансованим ні сьогодні, ні в далекій перспективі [3].

Основою забезпечення економічної незалежності країни, переходу економіки до сталого економічного зростання має стати перехід до інноваційного розвитку на ринкових засадах. Доцільність такого переходу зумовлюється можливостями зміцнення ринкових позицій, зменшення технологічного відставання та активізацією екологічної проблематики [9].

Необхідність встановлення нових пріоритетів і цілей розвитку обумовлює застосування методів стратегічного управління, які дозволяють використовувати сильні сторони організацій та сприятливі можливості середовища, а також компенсувати слабкі сторони й уникнути загроз [5]. Ці методи стратегічного управління можуть бути застосовані у складі економічного механізму забезпечення екологічно сталого розвитку, за допомогою якого реалізуються чинні в конкретних умовах економічні закони та здійснюється погодження й коригування суспільних, групових і

приватних інтересів. Удосконалення системно-структурної побудови економічного механізму є передумовою інноваційно-орієнтованого сталого розвитку економіки.

## **12.1. Теоретико-методичні основи системно-структурної побудови економічного механізму забезпечення екологічно сталого розвитку**

Забезпечення екологічно сталого розвитку неможливе без екологізації суспільного виробництва. У свою чергу, основу суспільного виробництва складають економічні процеси, пов'язані з виробництвом і споживанням товарів та послуг. Екологізація цих процесів передбачає зниження інтегрального екологічного навантаження на природні системи внаслідок екологізації продукції, технологій виробництва, їх розміщення та забезпечує максимальне збереження навколишнього середовища й екологічну рівновагу. Погодження екологічних й економічних інтересів у цьому напрямку здійснюється за допомогою господарського механізму природокористування та охорони навколишнього середовища, важливою складовою якого є економічний механізм екологічного регулювання.

Екологічність вихідних ресурсів для виробництва продукції, технології виробництва, умов її експлуатації можна проаналізувати за допомогою оцінки екологічних аспектів життєвого циклу (ЖЦ) продукції. Аналіз життєвого циклу продукції дає можливість проаналізувати її вплив на навколишнє природне середовище на всіх стадіях виробництва та споживання і передбачений міжнародним стандартом ISO14000 [4].

Під час оцінки ЖЦ продукції враховують такі екологічні фактори:

- використання невідновлювальних природних ресурсів;
- необхідна кількість енергії;
- пов'язаність використання продукту зі значними енерговитратами або негативним впливом на довкілля;
- наявність можливості багаторазового використання матеріалів і компонентів;
- можливість заміни одних екологічно шкідливих субстанцій й небезпечних речовин іншими;
- використання стандартизації для зменшення кількості складових частин продукту;

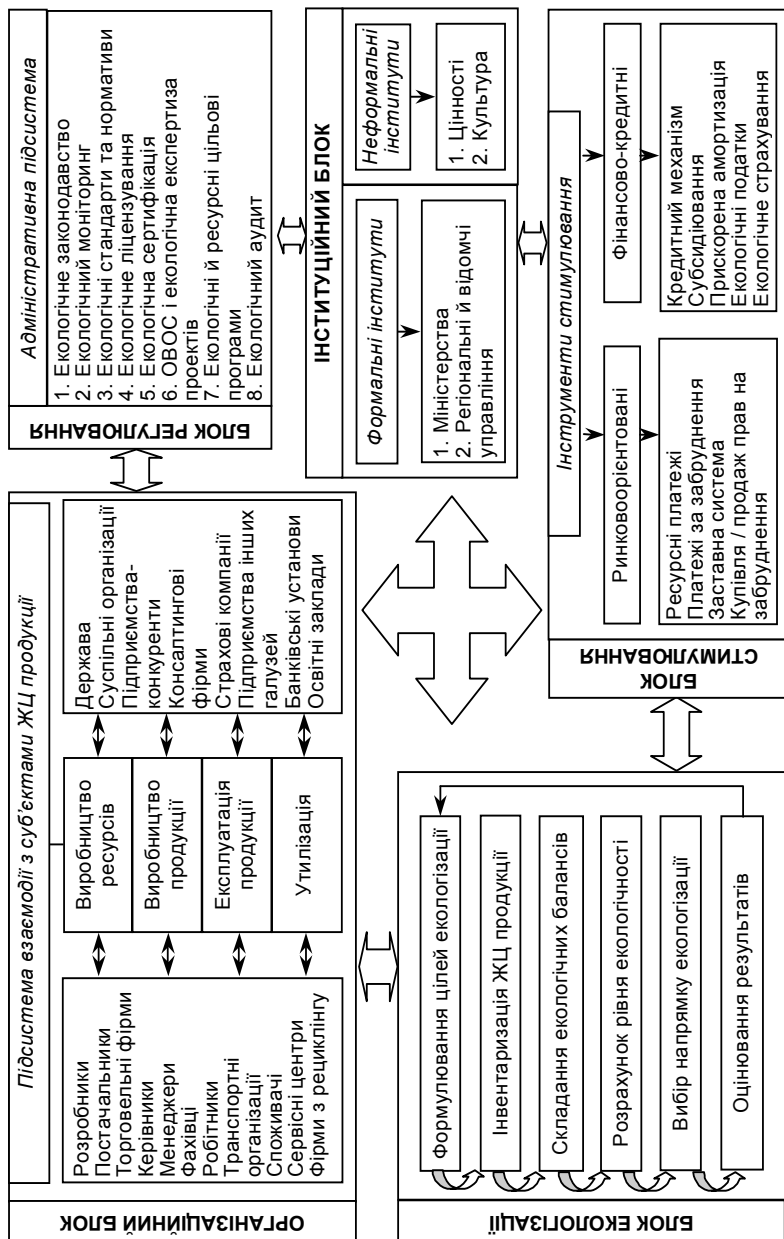


Рис. 12.1. Структура економічного механізму екологізації життєвого циклу продукції



- екологічна оптимальність упаковки;
- термін придатності продукту [1].

Економічний механізм екологізації ЖЦ продукції можна подати у вигляді взаємопов'язаних блоків, таких, як: інституційний блок (формальні та неформальні інститути, організації), блок регулювання (сукупність адміністративно-правових інструментів), блок стимулювання (ринковоорієнтовані та фінансово-кредитні інструменти), організаційний блок (система економічних відносин між суб'єктами ЖЦ продукції), блок екологізації (методичний блок екологізації ЖЦ продукції, який забезпечує вибір оптимальних напрямків екологізації ЖЦ) (рис. 12.1) [2].

Слід зазначити, що під економічним механізмом забезпечення екологічно сталого розвитку розуміється сукупність специфічних форм, методів і способів функціонування суспільних відносин, які забезпечують погодження екологічних і економічних інтересів на основі екологізації ЖЦ продукції.

## 12.2. Формування системи економічних відносин при екологізації життєвого циклу продукції як передумова забезпечення екологічно сталого розвитку

Вибір продукції та технологій її виробництва відбувається не тільки під впливом управлінських рішень менеджерів. Певною мірою він обумовлюється впливом суспільства, політики та культури, тобто процес прийняття управлінських рішень зазнає зовнішнього впливу, що виявляється в економічних відносинах підприємства-виробника із суб'єктами ЖЦ продукції.

Під *суб'єктами ЖЦ* продукції автор розуміє тих суб'єктів (державу, підприємства, організації, населення тощо), які здійснюють безпосередній чи опосередкований вплив на екологічні фактори ЖЦ продукції й самі зазнають впливу через екологічні фактори ЖЦ. Суб'єкти ЖЦ продукції безпосередньо пов'язані із широковживаним поняттям «зацікавлені сторони».

Значний вплив на функціонування суб'єктів господарювання чинить і навколишнє середовище, а саме: його ресурси та асиміляційний потенціал. Для забезпечення екологічно сталого розвитку індустрії і бізнесу доцільно використовувати метод оптимізації ресурсних потоків у системі взаємовідносин різних виробництв.

Слід зауважити, що розвиток кооперування зв'язків між агентами економічної системи в напрямку екологізації рекомендований Міжнародною торговельною палатою. Взаємодія підприємства із суб'єктами ЖЦ продукції може відбуватися у формі різних видів кооперації: вертикальній, горизонтальній та діагональній [8].

Вертикальне кооперування відповідає ланцюгу життєвого циклу продукції та передбачає економічні відносини між виробником з розробниками, постачальниками, торговими, транспортними організаціями, споживачами, підрозділами підприємства-виробника між собою тощо. Горизонтальне кооперування відбувається на рівні стадії виробництва в життєвому циклі продукції з підприємствами-конкурентами, з якими виробник домовляється щодо співпраці у сфері охорони навколишнього середовища та/або погоджується на обмеження власної свободи дій. Діагональне кооперування поєднує фірми різних ринків і різних ланцюжків вартостей. Прикладами є регіональні мережі, орієнтовані на створення регіональних циркулярних структур, у яких використовуються, переробляються і сумісно рециклуються регіональні ресурси та продукти для споживачів регіонів. До діагонального кооперування також залучаються суспільні організації, страхові компанії, банківські установи, населення, справляючи опосередкований вплив на екологічні фактори ЖЦ продукції тощо.

Економічні відносини між суб'єктами ЖЦ продукції – це такі відносини між зацікавленими сторонами, які охоплюють весь ланцюг ЖЦ та характеризують соціально-економічні й організаційно-економічні аспекти взаємодії між ними. Проведений аналіз показує, що екологізація ЖЦ продукції передбачає встановлення таких економічних відносин. На стадії виробництва ресурсів можуть бути застосовані екологічний аудит, штрафи, укладення довгострокових контрактів, обмін спеціалістами, преміювання тощо. На стадії виробництва продукції – стратегічні, інвестиційні, маркетингові аспекти корпоративного екологічного менеджменту, підвищення кваліфікації, матеріальна мотивація, передача, розподіл, виділення функцій з екологізації виробництва продукції та відходів виробництва, міжгалузеве кооперування тощо. На стадії експлуатації продукції – екологічна експертиза, екологічне рейтингування, сталий консюмеризм, екологічне маркування, технічне супроводження та модернізація товарів, вибір транспортних засобів та їх комбінація тощо. На стадії утилізації продукції – збирання, транспортування, сортування відходів з подальшим

постачанням корисних компонентів на ринок вторинної сировини, безпечна утилізація тощо.

Таким чином, суб'єкти ЖЦ продукції поділяються на тих, хто має певні екологічні вимоги (перша група суб'єктів), та тих, хто сприяє екологізації ЖЦ (друга група суб'єктів). Тому взаємодію підприємства – виробника продукції із суб'єктами ЖЦ з метою його екологізації можна подати у вигляді концептуально-логічної схеми (рис. 12.2).

Зупиняючись більш докладно на класифікації суб'єктів ЖЦ продукції, наведемо такий приклад: для задоволення вимог споживачів щодо екологічної чистоти продукції необхідно змінити постачальників сировини. У цьому випадку споживачі належать до першої групи суб'єктів ЖЦ, а постачальники – до другої. Отже, до суб'єктів першої групи ЖЦ продукції можна віднести: державу, споживачів, громадські організації, місцеве населення, працівників підприємства, страхові компанії, банківські установи та підприємства інших галузей. До суб'єктів другої групи ЖЦ продукції належать держава, розробники, постачальники,

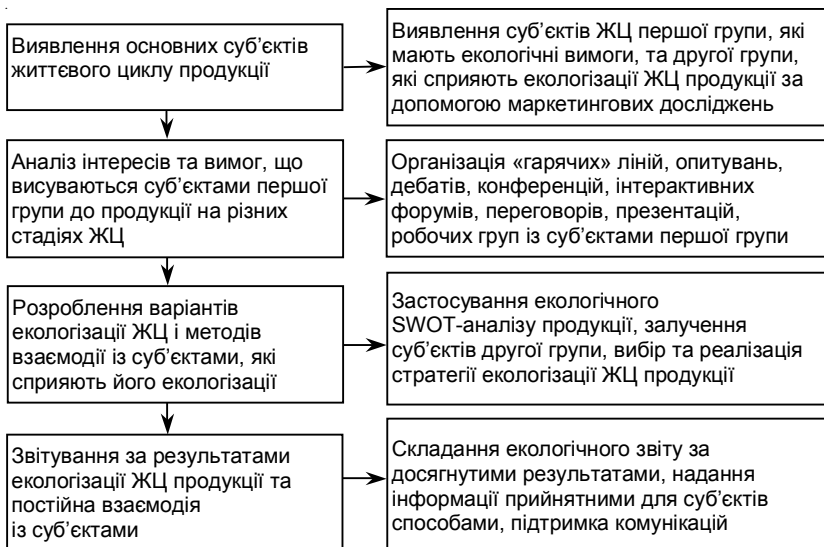


Рис. 12.2. Концептуально-логічна схема взаємодії підприємства із суб'єктами ЖЦ у процесі його екологізації

торговельні, транспортні організації, працівників підприємства, споживачі, сервісні, рециклінгові фірми, фірми з утилізації, ЗМІ, освітні заклади, підприємства-конкуренти, консалтингові фірми, страхові, банківські установи та підприємства інших галузей.

Слід зауважити, що деякі суб'єкти ЖЦ одночасно належать до обох груп, оскільки можуть висувати певні екологічні вимоги до продукції підприємства-виробника на одній стадії ЖЦ та сприяти його екологізації на іншій або тій самій стадії. Наприклад, споживачі можуть висувати вимоги стосовно екологічної якості продукції до виробника, представляючи таким чином першу групу суб'єктів ЖЦ, а також сприяти подовженню строку експлуатації продукції шляхом повторного її використання чи мінімізації шкоди, завданої довкіллю, а також екологічно грамотного користування товаром, представляючи таким чином другу групу суб'єктів ЖЦ.

Широкий перелік суб'єктів ЖЦ продукції, які створюють низку вимог до екологічного рівня ЖЦ, та суб'єктів, які можуть різними способами сприяти екологізації його стадій, створює для виробника продукції зону альтернативних варіантів екологізації ЖЦ. Це обумовлює необхідність розроблення науково-методичного підходу до екологізації ЖЦ продукції, який би забезпечив вибір оптимальних варіантів покращення екологічних факторів ЖЦ та задоволення основних екологічних вимог його суб'єктів.

### **12.3. Формування критеріальної основи екологізації життєвого циклу продукції**

Під *екологізацією життєвого циклу продукції* автори розуміють процес поступового зниження інтегрального екологічного навантаження на природні об'єкти та екосистеми в розрахунку на одиницю виробленої продукції впродовж усього ЖЦ. Екологізації життєвого циклу продукції передують оцінка екологічності життєвого циклу, яка є основою прийняття стратегічних управлінських рішень щодо реалізації відповідних напрямків екологізації.

Оцінка екологічності життєвого циклу може бути використана для порівняння екологічних впливів різних видів продукції. Таким чином, визначимо основні етапи науково-методичного підходу до екологізації життєвого циклу продукції:

**1. Формулювання цілей екологізації життєвого циклу продукції, урахувуючи позицію суб'єктів її ЖЦ.** Основною стратегічною метою екологізації життєвого циклу є досягнення екологічно сталого розвитку, що забезпечує потреби сучасних поколінь, не створюючи загрози задоволенню потреб майбутніх поколінь людей. Глибина деталізації та часові межі оцінки життєвого циклу залежать від поставлених мети і завдань. Саме тому важливим елементом постановки оперативних цілей даного підходу є орієнтація на задоволення екологічних вимог зовнішніх і внутрішніх суб'єктів ЖЦ продукції. Для кожної групи суб'єктів ЖЦ продукції потрібна специфічна інформація, яка може бути відповідним орієнтиром глибини деталізації та часових меж оцінки життєвого циклу.

**2. Інвентаризація життєвого циклу продукції,** яка передбачає збирання та обробку релевантної екологічної інформації за допомогою екологічних інформаційних систем підприємства відповідно до визначених етапів екологічного життєвого циклу продукції, на яких здійснюється найбільший вплив на довкілля, щоб уможливити наступну оцінку.

Інвентаризація життєвого циклу продукції становить собою аналіз сукупності одиничних процесів життєвого циклу, що поєднуються між собою та з життєвими циклами інших товарів і навколишнім природним середовищем. Взаємодія з життєвими циклами інших товарів може відбуватись у разі налагодження міжгалузевої екологічної інфраструктури, що передбачає використання відходів одних виробництв іншими виробництвами.

Екологічні інформаційні системи підприємства мають забезпечувати природоохоронну службу підприємства інформацією стосовно використання природних ресурсів та здійснення найбільших впливів на довкілля на окремих стадіях життєвого циклу та в цілому. Інформацію щодо використання природних ресурсів можна виокремити з калькуляційного зрізу собівартості продукції, який складається планово-економічним відділом підприємства, технологічних нормативів використання ресурсів та технологічних регламентів. Інформацію щодо забруднення навколишнього середовища можна отримати на основі матеріальних та енергетичних балансів, а також форм екологічної звітності № 1 – токсичні відходи, № 2 – Тп-повітря, № 2 – Тп-водгосп.

**3. Формування екологічних балансів продукції,** які мають оцінити енергетичні й матеріальні ресурси, що використовуються

для виробництва даного продукту, а також викиди та всі види збитку, завдані довкіллю, які були визначені на попередній стадії. На цьому етапі складається таблиця, у якій по вертикалі записуються окремі відрізки життєвого циклу відповідного продукту, а по горизонталі структуруються види вилучення ресурсів і надходжень шкідливих речовин та відходів у навколишнє середовище. Урахування компонентів системи продукту (продукт, процес, збут та управління) надає можливість провести більш повний аналіз. Зрозуміло, що обсяг таблиці залежатиме від ступеня деталізації оцінки екологічності життєвого циклу продукту. Наприклад, для задоволення екологічних вимог населення, що страждає від викидів вихлопних газів автомобілів, оцінка екологічного життєвого циклу може бути обмежена стадією експлуатації автомобіля та аналізом впливу газової суміші вихлопних газів за їх елементним складом на здоров'я населення.

**4. Оцінювання загального впливу на довкілля та розрахунків рівня екологічності різних видів продукції, що підлягають порівнянню.** Для цього пропонується застосовувати розширену форму екологічного балансу життєвого циклу продукції, яка, на відміну від існуючої, ураховує не тільки використання ресурсів та забруднення навколишнього середовища в натуральних величинах, а й еколого-економічні втрати від вилучення природних ресурсів з навколишнього середовища та його забруднення у вартісному вираженні на основі питомих показників природо- та збиткоємності на кожній відповідній стадії ЖЦ. Підсумком складання такої таблиці є визначення загальних еколого-економічних втрат від екологічних порушень як суми втрат, отриманих на кожній окремій стадії ЖЦ, тобто загальної екологоемності ЖЦ продукції.

Вихідною базою при визначенні показників екологічної ціни (природоемності, збиткоємності) повинні слугувати наявні методики питомої економічної оцінки природних ресурсів і визначення питомого економічного збитку (на 1 тону, 1 м<sup>3</sup> від процесів прямого впливу на середовище). Необхідність інтегральної оцінки екологічного рівня ЖЦ продукції у вартісному вираженні обумовила розроблення показника рівня екологічності ЖЦ продукції, який дозволяє здійснювати порівняння екологічності різних видів продукції й визначається на основі вартісної оцінки суспільних еколого-економічних витрат (втрат) за формулою:

$$P_e = \left( \begin{aligned} & \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left( A''_{ij} \cdot \alpha''_{ij} \cdot \frac{T'}{T''} \cdot \frac{F'}{F''} \cdot \frac{Rec'}{Rec''} - A'_{ij} \cdot \alpha'_{ij} \right) \cdot (1+r)^{T_p-T_q} + \\ & + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left( B''_{ij} \cdot \beta''_{ij} \cdot \frac{T'}{T''} \cdot \frac{F'}{F''} \cdot \frac{Rec'}{Rec''} - B'_{ij} \cdot \beta'_{ij} \right) + \\ & + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left( C''_{ij} \cdot \gamma''_{ij} \cdot \frac{T'}{T''} \cdot \frac{F'}{F''} \cdot \frac{Rec'}{Rec''} - C'_{ij} \cdot \gamma'_{ij} \cdot T' \right) \cdot \frac{1}{(1+r)^{T_p-T_q}} + \\ & + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left( D''_{ij} \cdot \delta''_{ij} \cdot \frac{T'}{T''} \cdot \frac{F'}{F''} \cdot \frac{Rec'}{Rec''} - D'_{ij} \cdot \delta'_{ij} \right) \cdot \frac{1}{(1+r)^{T_p-T_q}} \end{aligned} \right) / P', \quad (12.1)$$

де  $P'_e$  – рівень екологічності вихідної продукції, що аналізується;  $i = 1 \dots n$  – вид природного ресурсу, що вилучається та використовується на певній стадії життєвого циклу;  $j = 1 \dots m$  – вид впливу на навколишнє середовище на певній стадії життєвого циклу;  $A''_{ij}, A'_{ij}$  – показники впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії виробництва ресурсів, нат. од.;  $\alpha''_{ij}, \alpha'_{ij}$  – показники питомих втрат від впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії виробництва ресурсів, грн;  $T'', T'$  – строк експлуатації відповідних видів продукції, років;  $F', F''$  – кількість функцій, притаманних відповідним видам продукції;  $Rec', Rec''$  – частка відходів, що піддається повторному використанню на певних стадіях життєвого циклу відповідних видів продукції;  $r$  – норматив зведення (дисконтування) втрат;  $T_p$  – номер року, до якого здійснюється зведення втрат, років;  $T_q$  – номер року, який зводиться (дисконтується) до  $T_p$  року, років;  $B''_{ij}, B'_{ij}$  – показники впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії виробництва продукції, нат. од.;  $\beta''_{ij}, \beta'_{ij}$  – показники питомих втрат від впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії виробництва продукції, грн;  $C''_{ij}, C'_{ij}$  – показники впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії експлуатації, нат. од.;  $\gamma''_{ij}, \gamma'_{ij}$  – показники питомих втрат від впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії експлуатації, грн;  $D''_{ij}, D'_{ij}$  – показники впливу на

навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії утилізації, нат. од.;  $\delta''_{ij}$ ,  $\delta'_{ij}$  – показники питомих втрат від впливу на навколишнє середовище вихідної продукції та порівнюваного зразка на стадії утилізації, грн;  $P'$  – обсяг випуску вихідної продукції, грн.

Результати оцінки рівня екологічності ЖЦ продукції дають можливість здійснення обґрунтованого вибору напрямків для покращення кожної стадії життєвого циклу за допомогою екологічного SWOT-аналізу продукції.

**5. Визначення порядку і формулювання напрямків для покращення кожної стадії життєвого циклу продукції за допомогою екологічного SWOT-аналізу продукції.** Екологічний SWOT-метод, застосований на рівні конкретного продукту, забезпечує комплексний і детальний аналіз екологічності окремого продукту та дає можливість здійснити екологізацію життєвого циклу продукції шляхом застосування найбільш ефективних у кожному конкретному випадку напрямків екологізації, спроможних ліквідувати загрози та перетворити слабкі сторони продукту на сильні, зберігаючи при цьому останні (подовження стадій ЖЦ продукції, усунення стадій з ЖЦ продукції, скорочення стадій ЖЦ продукції, покращення екологічних характеристик стадій ЖЦ продукції, покращення ефективності стадій ЖЦ продукції тощо).

**6. Реалізація інтегрованого напрямку екологізації життєвого циклу продукції,** контроль за реалізацією, оцінювання результатів та складання екологічного звіту, спрямованого на встановлення зв'язків із суб'єктами ЖЦ продукції. Результати екологізації ЖЦ продукції запропонуємо визначати у формі відвернених суспільних еколого-економічних втрат та приросту економічних результатів підприємства.

**7. Формулювання нових цілей екологізації життєвого циклу продукції,** включаючи позицію суб'єктів ЖЦ [2]. Цей етап є початком пошуку нових напрямків екологізації, що мають забезпечувати баланс між впровадженням еколого-етичних цінностей та основними економічними інтересами фірми.

Застосування зазначеного підходу передбачає збирання й оброблення значного обсягу інформації, що не завжди є виправданим для суб'єктів господарювання. В окремих випадках оцінка екологічних факторів ЖЦ продукції може також бути проведена



в укрупненій формі на основі експертних оцінок. До критеріальної основи оцінки можуть бути включені такі характеристики, як відновні/невідновні природні ресурси, поновлення/забруднення НС, рециклінг/нециркуляційне використання ресурсів, загроза/збереження здоров'я людей. У табл. 12.1 містяться результати укрупненої оцінки екологічності товарів екологічного призначення на прикладі Сумської області.

*Таблиця 12.1. Оцінка екологічності товарів екологічного призначення*

Вид економічної діяльності	Продукція екологічного призначення	Підприємства Сумської області	$P'_e$
Сільське господарство та лісове господарство	Продукція органічного рослинництва	ПП «Фермерське господарство Марченко», ПП «Мандратовка»	12
	Послуги з лісівництва	ДП «Краснопільське лісове господарство», ДП «Шосткинське лісове господарство»	9
Виробництво харчових продуктів	Екологічно чисті харчові продукти та напої	ТОВ «Завод «Еко-продукт», ВАТ «Сумський завод продтоварів», ТОВ «Агрокомбінат «Тепличний»	9
Обробка деревини та виробництво виробів із деревини	Дерев'яні вікна та двері	ТОВ «Група Айсберг», ПП «Бук»	6
	Декоративні вироби з деревини	ДП «Сумське лісове господарство», ДП «Шосткинський агролісгосп»	10
Виробництво неметалевої мінеральної продукції	Вироби керамічні	ТОВ «Керамейя»	9
Целюлозно-паперове виробництво	Паперова маса з макулатури з облагороджуванням	Філія «ВВ-Суми», ТОВ ВКФ «ВВ», ПВКФ «Видавництво МакДен»	7
Машинобудування	Теплові насоси	Концерн «Укрросметал»	5
	Газогенераторні котли на твердому паливі	ДП «Лебединський моторобудівний завод», ВАТ «Тростянецький машинобудівний завод»	5
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Електроенергія з поновлюваних джерел	ПП «Сонячний вітер»	7
Транспорт і зв'язок	Перевезення електротранспортом	ДКП «Тролейбусне управління»	5

Продовження табл. 12.1

Вид економічної діяльності	Продукція екологічного призначення	Підприємства Сумської області	$P'_e$
	Послуги з зеленого, сільського туризму	ПП «VILA TRAVEL», ТОВ «Автограф»	9
	Передавання (приймання) інформації системами зв'язку; надання доступу до мережі Інтернет	ТОВ «Енерготехсервіс – С», БАТ «Укртелеком», ТОВ «Теле-радіокомпанія «Телесвіт»	6
Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам	Екологічний консалтинг (екологічна експертиза, аудит, контроль)	ТОВ "Науково-виробничий центр "Екос", Сумська обласна санітарно-епідеміологічна станція, Державне управління екології та природних ресурсів у Сумській області	10
Освіта	Освіта на дошкільному, шкільному, позашкільному рівнях; професійно-технічна, вища освіта	ПП Навчально-виховний комплекс «Малютко», ПП дошкільний навчальний заклад ясла-садок «Радість», СумДУ, МАУП, УАБС, СДПУ	8
Надання комунальних та індивідуальних послуг	Оброблення рідких відходів, збирання та знищення інших відходів	КП «Сумський водоканал», КП «Кролевецький водоканал», ТОВ «Елга»	7
Діяльність у сфері культури та спорту	Діяльність рухів із захисту навколишнього середовища та екології	Рух «За чисте місто», Сумська обласна молодіжна громадська організація "Еко", Сумський еколого-правовий центр "ЕкоПраво-Суми"	9
	Діяльність ботанічних садів, дендрологічних парків, природних заповідників	Ботанічні заказники: «Банний яр», «Мариця», «Ставище», «Андріївський», «Ретинський», заповідник «Михайлівська цілина»	12

Проведений аналіз свідчить про значний потенціал Сумської області у виробництві та реалізації товарів екологічного призначення, що створює об'єктивні економічні передумови для формування ЕКО-ПОЛІСу в регіоні. Результати укрупненої оцінки стали основою для надання обґрунтованих рекомендацій щодо розвитку виробництва та споживання окремих видів товарів і послуг у регіоні, які сприяють зниженню суспільних еколого-економічних втрат.

Таким чином, оцінка рівня екологічності ЖЦ продукції створює передумови для екологізації окремих стадій ЖЦ: заміни сировини, технологій виробництва, експлуатаційних характеристик

продукції, упаковки, способу зберігання та транспортування продукції тощо. Зацікавленість суб'єктів господарювання у здійсненні заходів екологізації, крім тих, які дають пряму економічну вигоду, посилюється в економічному механізмі інструментами регулювання та стимулювання. Ці інструменти вводять певні цілі, стандарти для ЖЦ продукції, що чітко регламентує діяльність суб'єктів господарювання, та створюють додаткові економічні переваги екологізації, що надає виробнику певну свободу вибору в реалізації альтернативних напрямків покращення екологічних факторів ЖЦ. Реалізація цих формальних інститутів екологізації ЖЦ продукції неможлива без участі суб'єктів ЖЦ, які прискорюють екологізацію суспільних відносин шляхом удосконалення екологічного законодавства, висунення вимог до екологічної якості продукції, безпосереднього або опосередкованого сприяння екологізації стадій ЖЦ через власну професійну діяльність.

### **Література**

1. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент : підручник / А. Л. Бобровський. – Суми : Університетська книга, 2009. – 586 с.
2. Бурлакова І. М. Науково-методична основа екологізації життєвого циклу продукції як складова еколого-економічного механізму забезпечення сталого розвитку / І. М. Бурлакова // Механізм регулювання економіки. – 2009. – Т. 1. – № 4. – С. 236–240.
3. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / Г. Дейлі ; [пер. з англ.]. – К. : Інтелсфера, 2002. – 312 с.
4. Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://staratel.com/iso/ISO14000/index.html>.
5. Зуб А. Т. Стратегический менеджмент: Теория и практика : учеб. пособие / А. Т. Зуб. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 415 с.
6. Марушевський Г. Б. Етика збалансованого розвитку : монографія / Г. Б. Марушевський. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2008. – 440 с.
7. Мельник Л. Г. Методология развития: монография / Л. Г. Мельник. – Суми : Университетская книга, 2005. – 602 с.
8. Пахомова Н. В. Экологический менеджмент / Н. В. Пахомова, А. Эн-дерс, К. Рихтер. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с.
9. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід : монографія / О. В. Прокопенко. – Суми : Університетська книга, 2008. – 392 с.

## Маркетингові механізми екологізації інноваційного розвитку

### **13.1. Маркетинговий менеджмент: напрямки пошуку екологічних конкурентних переваг**

Діяльність компаній відбувається в певному середовищі, основними характерними ознаками якого є його змінність і динамічність. Остання створює як певні шанси для компаній, так і, відповідно, ризики. Завдання менеджменту полягає в тому, щоб побачити й максимально використати перші, мінімізувати, наскільки це можливо, другі.

Маркетинговий аналіз ситуації, насамперед стратегічний, набуває особливої значущості в забезпеченні поточної та перспективної конкурентоспроможності компанії. Потрібно зосередити увагу на питанні конкурентної стратегії компанії, на тих факторах, які можуть її визначати. До останніх належать особливості вимог споживачів, рівень конкуренції на ринку, регуляторна політика держави тощо.

Існує чимало ідей і підходів щодо того, де можна й потрібно відшукувати конкурентні переваги тієї чи іншої компанії. У кінцевому рахунку всі вони можуть бути зведені, на нашу думку, до таких напрямів або до аналізу можливостей використання таких маркетингових інструментів:

- ціна;
- особливості товарної пропозиції;
- комунікаційна активність.

*Ціна* є постійним фактором привернення уваги споживачів за умови наявності в них можливості споживацького вибору. Закономірністю поведінки споживачів є зміна обсягів товару, що ку-

пується, залежно від зміни ціни за його одиницю. Ціна є раціональним мотивом поведінки споживача, сигналом, за допомогою якого споживач може оцінити свої грошові можливості щодо придбання товару, узагалі доцільність конкретного рівня витрат заради задоволення певної своєї потреби. Тому цінова конкуренція передбачає можливість запропонувати споживачеві ціну не гіршу, ніж у конкурентів, або більш «цікаву», ніж у конкурентів. Звідси активні пошуки можливостей «правильної» ціни.

**Особливості товарної пропозиції** – це пошук та надання своїм товарам певних особливих характеристик порівняно з товарами-конкурентами. Переваги в певних функціональних властивостях, безпеці, витратах на експлуатацію, в умовах придбання та обслуговування, у дизайні тощо. Ці пошуки є дійсно важливими, тому що споживач бере до уваги ці моменти при здійсненні вибору того чи іншого товару.

**Комунікаційна активність** – це маркетингова комунікаційна діяльність компанії, спрямована на те, щоб споживач «правильно» сприймав товари компанії, саму компанію в цілому як суб'єкт пропозиції товарів. З допомогою маркетингових комунікаційних технологій намагаються насичувати, корегувати свідомість споживачів «необхідною» інформацією, «правильними» порівняннями, «правильними» переконаннями тощо. Ураховуючи особливості людської свідомості та психології, зазначимо, що шанси на досягнення відповідних цілей у маркетингових технологів, безумовно, є.

Конкурентні переваги *за ціною* досягаються, насамперед, завдяки масштабам діяльності, змінам у зовнішній організації діяльності компанії, технологічним інноваціям, відповідному позиціонуванню тощо. Основними конкретними важелями в сучасних умовах є:

- формування бізнес-мереж;
- формування альянсів, об'єднання та поглинання;
- придбання контрольних пакетів акцій значних національних компаній;
- акумулювання значних коштів на технологічні та інші дослідження, контроль та тиражування внутрішньокорпоративних стандартних технологій;
- використання підтримки національних державних регуляторів для підтримки конкурентоспроможності на зовнішніх ринках (наприклад, Китай вдало використовує фактор курсу юаня для просування своїх товарів на зовнішні ринки).

Досягнення конкурентних переваг *за товарною диференціацією* є достатньо креативним завданням для управлінців. Поле творчості може бути досить широким. Проте ефективне управління передбачає правильне визначення акцентів, тобто тих ключових особливостей пропозиції компанії, які можуть бути масово сприйняті відповідною групою споживачів. У вирішенні цього питання використовується багато традиційних підходів, але одночасно з'являються й певні нові тенденції.

Однією з порівняно нових тем, яка сполучається з пошуком «удосконалення особливостей», є тема екологічної безпеки. У цілому ж «особливості», які прагнуть створити компанії, мають базуватися на певних цінностях споживачів. Виникають важливі стратегічні запитання для багатьох компаній: «Чи можна завоювати конкурентні переваги на певному ринку шляхом особливої «екологічної пропозиції»? Яким є потенціал «екологічних особливостей»? Наскільки важливими є екологічні цінності для споживачів?». Відомий фахівець із стратегій М. Портер вважає такі цінності дуже важливими, і тому запропонував розширений підхід до визначення базових варіантів отримання стратегічних конкурентних переваг: лідерство у витратах та товарне диференціювання він доповнив лідерством в екологічній сфері [4].

Справді, у системі факторів конкурентоспроможності в багатьох випадках важливими є екологічні аспекти, які з певною силою впливають на конкурентні можливості компанії, формування її маркетингової стратегії. З погляду конкурентоспроможності виникають такі важливі запитання: по-перше, чи можна завоювати конкурентні переваги на ринку шляхом особливої «екологічної пропозиції»; по-друге, чи потрібно компаніям-резидентам вбачати в приході на національний ринок іноземних компаній загрозу своїй конкурентоспроможності в контексті наявності в останніх можливих екологічних переваг; по-третє, «екологічна безпека» досить часто вступає в конфлікт з «ціновою доцільністю»: екологічна якість товару, як правило, потребує використання більш дорогих компонентів, що створює загрозу падіння попиту.

У цілому, очевидним є те, що в сучасних умовах компанії повинні усвідомлювати нову роль екологічних факторів у питаннях конкурентоспроможності. З'являються, зокрема, передумови для оновлення маркетингових конкурентних стратегій. Компанії є конкурентоспроможними, якщо вони в певних сегментах ринку створюють такі товарні диференціації, які реально зацікавлюють

споживачів. Дослідження поведінки споживача, значення для нього екологічних факторів набувають основної ролі при визначенні маркетингових стратегій. Успіх таких стратегій значною мірою залежить від розуміння глибинних механізмів поведінки споживача.

Глибинний фактором, який визначає ступінь екологізації поведінки споживачів, є їх відповідні *потреби*. Як зазначається, «основними категоріями екологічного маркетингу є екологічні потреби і екологічні товари, здатні їх задовольняти» [2]. Існують різні теорії потреб, зокрема, однією з найбільш відомих є теорія потреб А. Маслоу, яка містить певну ієрархію потреб, другим рівнем (після базового) у ній визнаються потреби в безпеці. На нашу думку, саме з потребами в безпеці, захищеності життя та здоров'я потрібно пов'язувати виникнення процесу екологізації поведінки споживача, появу в нього інтересу до екологізації свого споживання та образу життя в цілому.

У літературі пропонується використовувати категорію «екологічні потреби». Під ними розуміються потреби, «задоволення яких не справляє екодеструктивного впливу на споживачів, середовище їх існування, життєдіяльності та сприяє екологізації довкілля». Нам здається, що це визначення виявляє не стільки сутність саме «екологічних потреб», скільки екологічний характер споживання та економічної діяльності в цілому. Отже, доцільно використовувати більш точне поняття, а саме *потреби в екологічній безпеці*. Останні можуть бути визначені як внутрішні спонукальні мотиви людини мати таке навколишнє природне середовище, яке забезпечує її безпечне поточне та перспективне існування як біологічного виду.

Потреби в екологічній безпеці створюють *інтерес* до інструментів, способів, шляхів їх задоволення. Одна зі сфер екологічного інтересу людини – *екологічність товарів*, які вона отримує в системі ринку чи іншій соціально-економічній системі для споживання. Екологічність товару як одна із його властивостей стає фактором споживацького вибору. Вибір з альтернативних варіантів споживання трансформується в екологізований (або неекологізований) *попит*. Не існує «екологічних товарів» як таких. Існують товари з різними екологічними властивостями. «Екологізація попиту» може розглядатися як динамічна характеристика позитивного ставлення споживачів, суб'єктів попиту до значення екологічних властивостей товарів.

Важливо усвідомлювати, що споживачам у більшості випадків важко визначити серед товарів-конкурентів абсолютно кращий продукт. Як правило, при зіставленні товарів вони виходять з кількох (або навіть однієї) визначальних рис товарів. Споживачам потрібен товар, який, на їх думку, найкраще поєднує ті властивості, які для них є найбільш вагомими. Інші властивості (їх можна назвати периферійними) їх мало цікавлять, і тому коласальні зусилля якої-небудь компанії щодо їх інноваційного вдосконалення можуть не знайти адекватного відгуку з боку споживачів. Тому для оцінки конкурентоспроможності товарної пропозиції компанії, яка, зокрема, орієнтується на зовнішні ринки, доцільно, насамперед, виявити перелік тих характеристик (властивостей), суттєвих для споживачів відповідного ринку, у т. ч. з'ясувати значення екологічних компонентів.

Увага споживачів до питань екологічності продукції та виробничих процесів, ступінь екологізації попиту в будь-якій країні формуються, на нашу думку, у такій послідовності: загальна екологічна свідомість, екологічні товарні пріоритети, сприйняття вартості екологічності продукції, конкретизація ступеня екологізації попиту, еластичність попиту за «екологічною» ціною. Проаналізуємо стан цих складових, для того щоб визначити перспективи «зеленого» маркетингу для компаній, які орієнтуються на ринки України та деяких інших пострадянських країн.

Можливо, найголовнішим фактором, який активізує екологічну свідомість і відповідні інтереси, є відчуття, усвідомлення загрози – безпосередньої чи опосередкованої. В Україні відбувається погіршення стану навколишнього природного середовища, умов ресурсозабезпечення. Актуальність цих питань набуває не тільки соціально-етичного значення, а й глибокого економічного. Обмежені ресурси стають все дорожчими, що впливає на рівень конкурентоспроможності тих, хто їх використовує, а також на перспективи економічного добробуту населення, стан здоров'я, тривалість життя.

У цілому дані різних опитувань свідчать про те, що *екологічні цінності* мають важливе значення для багатьох споживачів. Ми можемо зазначити, що усвідомлення екологічної безпеки вже є мотивом появи інтересу для усунення відповідної загрози чи її зменшення, у т. ч. на рівні свого власного споживання.

Інтерес до екологічності товарів є одним із виявів потреб в екологічній безпеці. Попит є тією категорією, яка концентрована



но відображає всі фактори, що впливають на споживацьку поведінку, у т. ч. і його усвідомлення екологічних цінностей. Інтерес до екологічності товарів в практичному плані трансформується в певні пріоритети екологічності щодо конкретних товарів, тобто можна говорити по певну *пріоритетність галузевої екологізації попиту*. Проведене російськими дослідниками опитування (респонденти – молодь, самооцінка свого життєвого рівня: дохід вищий від середнього – 27%, середній – 68%, нижчий від середнього – 5%) дозволило виявити, що практично всі респонденти (96%) вважають екологічний фактор важливим при виробництві товарів, 75% звертають увагу на екологічність товарів під час купівлі. В оцінці ринково-галузевого фактора товарної екологічності 99,6% указали на значення екологічності продуктів харчування, далі – парфумерно-косметичних засобів, одягу, взуття, побутових приладів [3].

Зазначимо, що галузеві пріоритети екологізації попиту, виявлені в дослідженнях на пострадянському просторі, мало відрізняються від показників західних країн. Так, вважається, що екологічний маркетинг з'явився на початку 1960-х рр. у США саме на основі екологізації попиту на харчові продукти. Далі процес поширився на косметику, екотуризм, дитячі товари, будівельні матеріали, лакофарбові вироби, постільну білизну, засоби гігієни, «органічні» ресторани та кафе, інші товари [1].

Екологізація пропозиції, як правило, пов'язана з додатковими витратами. Тому важливо з'ясувати, по-перше, як сприймається «екологічна» надбавка до вартості продукції споживачем у принципі, а, по-друге, з'ясувати ступінь його екологічної цінової чутливості. У вказаному вище дослідженні респондентам було поставлене запитання, чи припускають вони, що екологічні товари можуть мати більшу ринкову вартість: 90,6% опитуваних відповіли позитивно [3].

У західних країнах першими суб'єктами попиту на екологізовану продукцію стають споживачі, насамперед, з високим рівнем доходу, потім до них приєднуються сегменти споживачів із середнім рівнем доходу. Це можна вважати певною закономірністю поведінки споживачів. У Росії визначення цінової чутливості дало такі результати: 10% респондентів погодилися з підвищенням ціни на екологічні продукти харчування та парфумерно-косметичні засоби на 20–30%, ще 10% припускають підвищення ціни на екологічні товари цих груп більше ніж на 30%.

Зрозуміло, що такі дослідження дають приблизні результати, тому що, скажімо, 30% цінова екологічна надбавка в абсолютному вираженні, залежно від бази, може давати зовсім різні значення, і реакція буде уточнюватися. Однак їх цінність полягає в тому, що вони надають можливість в принципі оцінити тенденцію, приблизні параметри реакції споживачів на екологічність дій виробника в товарній політиці. Готовність сплачувати більше пов'язується споживачами з додатковою корисністю, яку вони можуть отримати від використання екологічних товарів. Ця додаткова корисність свідомо чи підсвідомо пов'язується із захистом свого здоров'я.

Досить значна частка споживачів в Україні та інших пострадянських країнах цікавиться екологічністю при виборі товару, а це є доказом того, що екологічна складова виходить на новий рівень у свідомості споживачів і набуває дедалі більшого значення в ланцюзі створення споживацької цінності при виробництві товарів широкого споживання. Це створює певні нові шанси для компаній, що експортують свою продукцію та включаються в конкуренцію на відповідних ринках.

У цілому, на нашу думку, можна виділити два основні варіанти базової маркетингової екологічної стратегії компаній:

- 1) *адаптивна маркетингова екологічна стратегія*. Вона передбачає гнучке реагування підприємства на зміну значення екологічних властивостей товару для споживачів. Тобто в цьому випадку компанія, скоріше за все, намагається рухатися у своїй товарній політиці синхронно змінам ринку. Компанія може бути не стільки ініціатором екологічного вдосконалення продукції, скільки відповідним імітатором того, що вже зробили в екологічному вдосконаленні продукції інші компанії-конкуренти. Обережна стратегія, яка не пов'язана з випередженнями;
- 2) *експансіоністська маркетингова екологічна стратегія* – є більш ризикованою, тому що орієнтована на значне вдосконалення екологічних властивостей товарної пропозиції й навіть на створення екологічних товарних новинок. Компанія – суб'єкт екологічної товарної пропозиції – певним чином створює ринок (сегмент, нішу) під свою продукцію.

Для експансіоністської маркетингової екологічної стратегії вирішального значення набувають комунікації. Створення ринку – це, насамперед, комунікаційна діяльність. Спробуємо визначити *особливості маркетингових екологічних комунікацій*:

- у багатьох випадках рівень їх ефективність є вирішальним фактором з погляду створення або розширення попиту на екологізовані товари;
- орієнтовані, насамперед, на ті сегменти ринків, які представляють споживачів з високими та середніми доходами;
- намагаються формувати екологічну моду, у багатьох випадках це реально вдається;
- найбільш сприятливо сприймаються споживачами-жінками, що пов'язане з їхньою схильністю до інтерактивної взаємодії з продавцями, інтегрування емоційної та інтелектуальної інформації, а також сприймання споживання як самостійного виду діяльності [1];
- серед маркетингових екологічних комунікаційних інструментів особливого значення набувають безпосередні комунікації між споживачами (неформальні маркетингові комунікації) та інструменти прямого маркетингу, пов'язані з діяльністю продавців. Останні повинні бути обізнаними людьми, тому що багато споживачів є малообізнаними.

Маркетингові екологічні комунікації значною мірою відображають певну стратегію позиціювання товарів та компанії в цілому. У свою чергу, позиціювання є відображенням маркетингової стратегії компанії. **Екологічні стратегії позиціювання** можуть будуватися на таких підходах:

- диференціація продукції залежно від її екологічних властивостей («м'яка» екологічна диференціація) ;
- «екологічний лідер» щодо властивостей продукції;
- системний (беззаперечний) «екологічний лідер» (за властивостями продукції, за впливом виробничо-господарських процесів на навколишнє природне середовище);
- екологічна відповідальність компанії у ставленні до ресурсів (наприклад, компанія *British Petroleum* позиціонує себе як «компанія зеленої енергії»).

Щоб привернути увагу до нового екологічного товару, виробники вдаються до використання інтегрованих маркетингових екологічних комунікацій, які передбачають різноманітні рекламні акції, публікації й передачі в засобах масової інформації, інтерв'ю відомих людей, залучення громадських організацій. Їх мета – залучити до системи ринку екологізованих, «органічних» товарів нових споживачів.

У маркетингових екологічних комунікаціях використовуються також торговельна марка та інша атрибутика. Про це свідчить поява товарів, які мають позначки «еко», «біо», «екологічно безпечний», «екологічно чистий». Разом з тим така кваліфікація має індивідуалізований характер, вона створює можливості маніпулювання екологічними бажаннями споживачів. У багатьох країнах світу існує науково обґрунтоване та стандартизоване маркування екологічно чистої продукції. Наприклад, квітка із зірочками у Європейському Союзі, «Блакитний янгол» у Німеччині, «Білий лебідь» у скандинавських країнах, «Екознак» у Японії тощо.

Компанії США використовують різноманітні маркетингові екологічні комунікаційні інструменти. Так, наприклад, компанія *Safeway* інформує про програму «Чистий вибір»: розташування місць продажу екологічно чистих продуктів, їх переваги. Торговельна компанія *Wal-Mart* закликає постачальників до збільшення обсягів виробництва екологічно чистих товарів. Наприклад, щоб скоротити відходи, компанія примусила *Procter&Gamble* упаковувати дезодоранти та інші товари без додаткових коробок. Усе, що відповідає нормам охорони довкілля, позначається спеціальними знаками і табличками.

Компанії як елемент своєї комунікаційної екологічної політики розглядають також доцільність проходження авторитетної міжнародної акредитації та сертифікації. Так, авторитетна Міжнародна організація зі стандартизації прийняла спеціальні міжнародні стандарти ISO 14001 «Управління якістю навколишнього середовища». Деякі підприємства України орієнтуються на ці стандарти. Проходження сертифікації пов'язується компаніями з питанням конкурентоспроможності. Наявність сертифікованої системи управління довкіллям є невід'ємною частиною вимог стратегічних партнерів України до придбання українських товарів. Для українських підприємств екологізація та сертифікація – шлях до конкурентоспроможності на світовому ринку.

Цінова політика на стадії входу товару на ринок на практиці є досить складним питанням. Дуже багато факторів впливає на те, якою має бути ціна на цьому етапі життєвого циклу продукції. Одним з основних факторів є ступінь ринкової новизни товару. Якщо товар має принципово нові якості, то можна використовувати політику високої початкової ціни, щоб встигнути отримати високі доходи до копіювання товару конкурентами. Надалі можна буде знизити ціну для утримання та залучення покупців.

Для екологізованих товарів можуть бути свої суттєві нюанси в ціновій політиці. На нашу думку, *основними підходами, особливостями цінової політики на екологізовані товари* є такі:

- *політика високих цін*, можлива в умовах високого ступеня екологічної новизни товару та, відповідно, його споживчої цінності. Що вищим є рівень новизни, то вищою може бути ціна, з якою компанія виходить на ринок. Багато компаній урахує тенденцію підвищення попиту на натуральні, здорові продукти харчування, підвищення споживацького інтересу до екологічно чистих товарів;
- *політика помірних цін*, у яку може трансформуватися політика високих цін, якщо конкуренти встигли скопіювати новинку. Отже, треба утримувати та поступово розширювати коло клієнтів. Іншою причиною використання такої політики може бути вихід на ринок в ситуації, коли вже є конкуренти. Головною метою компанії стає проникнення на ринок та зміцнення позицій на ньому. Помірні або низькі ціни є адекватними засобами для цього. Компанія приваблює споживачів і здійснює тиск на конкурентів, зменшуючи їхню частку ринку та прибутки.

Важливо правильно *сегментувати споживачів*. На нашу думку, недостатньо просто виділити споживачів із певним рівнем доходу, тобто недостатньо зупинятися лише на сегментуванні за цією економічною ознакою. Доцільно використовувати й поведінкові ознаки, а саме: спосіб життя, стан здоров'я. Виходячи з цього, можливо, не завжди доречно використовувати такі акценти в позиціонуванні екологізованих товарів, як елітність, унікальність. Можливо, потрібно по-різному позиціонувати екологізовану продукцію для різних сегментів, виділених за рівнем доходу.

Компанія може використовувати прямий збут екологізованої продукції або із залученням торговельних посередників. Як показує аналіз, збут із використанням системи торговельних посередників щодо екологізованої продукції може здійснюватися через спеціалізовані універсальні екомаркети або систему звичайних (екологічно неспеціалізованих) торговельних організацій.

У західних країнах ринок екологічно чистих продуктів харчування розвивається вже більше 30 років, його обсяг на сьогодні оцінюється більш ніж у 30 млрд дол. США при щорічному зростанні на 10–20%. Органічні продукти коштують дорожче, ніж їх звичайні товарні аналоги, але кількість споживачів, які входять

на цей ринок, невпинно зростає. Свідченням самодостатності ринку є також створення та розвиток торговельних «органічних» мереж – досить поширеного явища в багатьох західних країнах.

Географічною особливістю ринку «органічних» продуктів є домінування великих міст. Саме мегаполіси є найбільш привабливими місцями для екологічного маркетингу та екологізованої пропозиції. Це пов'язане в першу чергу з такими обставинами:

- а) вищий рівень середніх доходів споживачів;
- б) найвища питома вага споживачів елітного рівня споживання;
- в) висока загальна кількість споживачів;
- г) розвиненість комунікаційної інфраструктури, високе охоплення комунікаціями населення;
- д) виробники надають перевагу поставкам на ринки з великою щільністю споживачів;
- е) вищий рівень екологічної освіти, культури споживання та екологічної свідомості споживачів;
- ж) як правило, складна екологічна ситуація, вищий рівень забруднення території, щонайменше атмосферного повітря.

У цілому слід визнати, що екологічні вимоги споживачів до властивостей продукції поступово зростають і в умовах української економіки. Значною мірою це пов'язане з усвідомленням загроз своїй екологічній безпеці. Реалізація цієї потреби знаходить своє виявлення, насамперед, в екологізації споживання. Глобалізаційні процеси певною мірою сприяють поширенню тенденцій нового ставлення до екологічних факторів. У результаті поступово трансформується середовище економічної діяльності та споживання, формуються одночасно як нові ризики, так і нові маркетингові шанси для компаній.

### **13.2. Екологічний маркетинг як складова інноваційного розвитку приморської зони України**

Приморські території України (як і приморські території в усьому світі) є цінним природним ресурсом, що має велике соціально-економічне й біосферне значення. Тут концентруються й територіально сполучаються найважливіші об'єкти й види людської діяльності: міста, портово-промислові комплекси, сільське господарство, транспорт, морегосподарська діяльність, рекреація. У той самий час екосистеми приморських територій виконують важливі

біосферні функції й слугують своєрідним «інтерфейсом» між морем і сушею, забезпечуючи природне очищення річкових вод, що надходять у море. Лимано-гирлові комплекси й водно-болотні угіддя України (а їх налічується більш ніж 60) – це середовище проживання багатьох рідкісних та зникаючих видів рослин, тварин і птахів. Унікальні за своїм біосферним значенням природні комплекси дельт Дунаю, Дністра та Дніпра, а також численні лимани й озера складають основу фонду різноманіття приморської зони України.

Головна проблема природокористування приморських територій України полягає в екологічно збалансованому використанні природних ресурсів (водних, мінеральних, земельних, біотичних, рекреаційних) і збереженні біорізноманіття приморських екосистем в умовах перехідного періоду розвитку економіки України й адміністративної реформи державного управління. Ця проблема вже знайшла відображення в низці міжнародних конвенцій, програм і ініціатив (наприклад, *ICZM* – Концепція інтегрованого керування приморськими зонами). Незважаючи на певні успіхи у здійсненні цих програм в Україні по лінії Міністерства екології і природних ресурсів України, існують значні труднощі і проблеми у здійсненні політики екологічної безпеки, пов'язані як зі стратегічними цілями і завданнями на державному рівні, так і з їх практичною реалізацією на місцях.

Послідовне втілення в життя ідеї раціонального природокористування (*wise use*) і концепції інтегрованого управління приморськими територіями (*ICZM*) можливе тільки на місцевому (регіональному й муніципальному) рівні через систему органів державного управління (обласних і районних державних адміністрацій) та органів місцевого самоврядування (обласних, районних, міських, селищних і сільських Рад). Відповідно до нового Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» органи місцевого самоврядування мають виняткову компетенцію у розв'язанні таких важливих питань природокористування, як регулювання земельних відносин, організація території й об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення, затвердження ставок земельного податку й розмірів плати за використання природних ресурсів. На сьогодні вирішення проблем природокористування на місцевому рівні в Україні ускладнюється через відсутність правової бази, що регламентує та розмежовує повноваження органів виконавчої влади (обласних і районних держадміністрацій) і

органів місцевого самоврядування (обласних, районних, міських, селищних і сільських Рад).

Місцеві органи влади, незважаючи на наявні в них повноваження щодо попереднього розгляду планів використання природних ресурсів на своїх територіях, фактично не мають науково-обґрунтованої економіко-екологічної інформації для прийняття рішень щодо розв'язання проблем природокористування. Наприклад, відомчо-галузевий підхід до розв'язання завдань збереження біорозмаїття територій (приморських), що перебувають у юрисдикції місцевих органів влади, призводить до того, що останні не володіють адекватною інформацією про екологічний стан підвідомчих територій і фактично виключені із процедури прийняття рішень щодо планування й створення мережі об'єктів природно-заповідного фонду (екологічної мережі).

Методологічно й методично неопрацьованими залишаються фінансово-економічні аспекти діяльності місцевих органів влади у сфері управління природокористуванням. Нові ринкові умови господарювання вимагають розроблення й впровадження економічних механізмів регулювання природокористування на місцевому рівні. Необхідне поширення ідей і підходів концепції сталого розвитку на рівні місцевого самоврядування. Для цього слід розробити методiku соціально-економіко-екологічного кадастру, а також поширити в місцевих органах влади ідеї і підходи екологічного маркетингу, тобто маркетингу, об'єктом (товаром) якого є природні ресурси місцевого значення, а метою – залучення природокористувачів та інвесторів до платного, екологічно збалансованого використання території.

Відсутня методика проведення соціально-економіко-екологічної експертизи адміністративно-територіальних одиниць у процесі розроблення планів їх соціально-економічного розвитку. Нормативні документи, що регламентують територіальне планування на місцевому рівні (проекти й схеми районних планувань, проекти міжгосподарського землевпорядкування, генеральні плани портово-промислових комплексів і приморських міст, проекти забудови приморських селищ і сільських населених пунктів), складені на основі галузевого підходу до оцінки природних ресурсів. Вони не враховують агломераційного ефекту, що виникає в результаті територіальних комбінацій природних ресурсів, і не передбачають оцінку природно-ресурсного потенціалу певної території, ве-



личина якого визначає рівень припустимого антропогенного навантаження на природні екосистеми.

Сучасна практика вирішення проблем природокористування на місцевому рівні часто-густо входить у протиріччя з існуючою системою адміністративно-територіального поділу приморського регіону України. При цьому на вертикалі місцевого державного управління і місцевого самоврядування «облдержадміністрація (облрада) – райдержадміністрація (райрада) – міськрада – сільська (селищна) Рада» виникають ситуації дублювання, конкуренції і навіть конфлікту між різними гілками влади в процесі планування та управління природокористуванням, і зокрема – організації території і об'єктів природно-заповідного фонду.

Дуже слабкою є економіко-екологічна підготовка працівників місцевих виконавчих органів – обласних і районних держадміністрацій, міськвиконкомів, виконкомів селищних і сільських рад.

**Мета і завдання наукових досліджень з проблеми екологічного маркетингу в приморській зоні України** передбачають створення науково-методичної бази та формування ринкових механізмів природокористування з метою збереження біорізноманіття приморських територій України і поширення економіко-екологічного ноу-хау в місцевих органах влади (обласних і районних державних адміністраціях, органах місцевого самоврядування).

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити низку конкретних завдань:

1. Розроблення науково-методичної бази раціонального природокористування в межах приморських територій України:

- розробити й апробувати методику соціально-економіко-екологічної експертизи приморських територій різного адміністративно-територіального рангу (область/автономна республіка, місто обласного підпорядкування, сільський адміністративний район, місто районного підпорядкування, сільська/селищна Рада);
- розробити план маркетингу природних ресурсів регіону;
- розробити методику складання й ведення еколого-економічного кадастру природних ресурсів приморських територій України в адміністративно-територіальному розрізі.

2. Сприяння формуванню ринкових механізмів раціонального природокористування на місцевому плані.

Для розв'язання цього завдання необхідно розробити методологію, методику і технологію екологічного маркетингу щодо

природних ресурсів приморських територій, використовуючи категорію «ресурсотовар». Суб'єктом маркетингової діяльності повинні бути місцеві органи влади – юридичні «власники» території, а об'єктом – усі природні ресурси цієї території, у т. ч. природні комплекси і екосистеми, значущі з погляду підтримки біорізноманіття. Метою екологічного маркетингу є забезпечення раціонального природокористування на місцевому рівні (регіональному, субрегіональному, локальному) шляхом пошуку та залучення до платного, екологічно збалансованого використання території потенційними природокористувачами – державними підприємствами, відомствами і галузевими міністерствами, приватними підприємцями й іноземними інвесторами. Необхідно проводити моніторинг економіко-правової бази природокористування приморських територій України з метою практичного використання екологічного маркетингу в процесі територіального планування й управління соціально-економічним розвитком на регіональному, субрегіональному і локальному рівні.

3. Інвентаризація біорізноманіття приморських територій України в адміністративно-територіальному плані.

Інвентаризація природних комплексів і екосистем приморських територій України, значущих з погляду концепції підтримання біорізноманіття. Створення кадастру територій приморської зони України, що потребують особливої охорони в адміністративно-територіальному плані.

4. Поширення економіко-екологічного ноу-хау серед місцевих органів влади.

Поширення ідей і підходів концепції інтегрованого управління приморськими територіями серед місцевих органів виконавчої влади – обласних і районних держадміністрацій, міськвиконкомів, виконкомів селищних і сільських Рад (останніх – вибірково). Для цього необхідно розробити методику включення соціально-економіко-екологічного кадастру до існуючих нормативних документів, що регулюють процеси природокористування в приморській зоні України на регіональному, субрегіональному і локальному рівні – проекти і схеми районного планування, генеральні плани розвитку міст і санаторно-курортних зон, проекти міжгосподарського землевпорядкування, проекти забудови селищ і сільських населених пунктів (останніх – вибірково).

**Концепція економіко-екологічного ноу-хау для місцевих органів влади приморських територій України.** Методологічну основу економіко-екологічного ноу-хау для місцевих органів влади приморських територій України повинні становити:

- 1) соціально-економіко-екологічне обстеження території;
- 2) економіко-екологічний кадастр природних ресурсів;
- 3) екологічний маркетинг.

Система управління природокористуванням, що сформувалася на сьогодні в Україні, через надмірну розрізненість природоохоронних функцій по різних міністерствах та відомствах не відповідає сучасним вимогам підприємницької діяльності і є серйозним фактором зниження екологічної безпеки. Актуальним питанням є розроблення теорії та методології екологічного маркетингу як поліфункціональної і багатовекторної системи підходів, прийомів, методів та інструментів планування природокористування на базі принципів екологічної безпеки та сталого розвитку. Розвиток ринкових відносин в економіці зумовлює об'єктивну необхідність поглибленого дослідження, розроблення та впровадження маркетингових концепцій в галузі природокористування, охорони навколишнього середовища і формування системи екологічної безпеки. Існуючий світовий і вітчизняний досвід упровадження елементів екологічного маркетингу, зокрема «зеленого маркетингу», у процеси управління не є системним і багатоцільовим. Уже сьогодні назріла необхідність розроблення й упровадження комплексного, системного екологічного маркетингу, що створює на межі дисциплін особливу галузь наукових знань про властивості управління, закономірності ринкової динаміки, принципи й методи адаптації природокористування до умов мінливого ринкового середовища. Екологічний маркетинг ще не одержав необхідної теоретичної та методологічної підтримки, а існуючі вузькоутилітарні підходи до його інтерпретації значною мірою обмежують сферу застосування цієї потенційно багатой методологічної концепції.

Маркетинг природних ресурсів і умов, маркетинг раціонального природокористування – це корпоративний вид екологічного маркетингу, суб'єктом якого є місцеві органи влади, що представляють територіальні громади, а також національні уряди – юридичні власники природних ресурсів, що знаходяться на території регіонів і держав. Як товар тут виступають природні ресурси і

умови, що мають реальне чи потенційне комерційне значення, залучені чи здатні бути залученими до процесу суспільного відтворення. Екологічний маркетинг природних ресурсів – це процес планування й управління комплексом організаційних і фінансових заходів щодо екологічно збалансованого природокористування в ході створення й розвитку ринку природних ресурсів на глобальному, національному, регіональному і локальному рівні.

Запропоновано основні економіко-екологічні фактори зовнішнього і внутрішнього середовища і систему цих факторів з урахуванням екомаркетингових характеристик.

Зовнішнє середовище з урахуванням екологічних складових, на нашу думку, утворюється з макросередовища, яке становить собою територіально-демографічне, економічне, екологічне, соціально-культурне, природно-ресурсне, науково-технічне, політико-правове оточення, а також екологічну культуру суспільства, і мікросередовища, тільки в тій його частині, фактори якої не контролюються суб'єктом екомаркетингу. Це потенційні споживачі, постачальники, конкуренти, посередники, контактні аудиторії (урядові розпорядження і підзаконні акти, вплив науково-технічної революції, глобальні економічні та екологічні явища й т. ін.).

Внутрішнє середовище підприємства, фірми, компанії (з урахуванням екологічних складових), на нашу думку, складається із суб'єктів і факторів, що безпосередньо стосуються самої фірми, екологічної культури персоналу і частково мікросередовища в тій його частині, де дії маркетингової, у т. ч. екомаркетингової, служби можуть контролювати можливості підприємства: екоменеджмент; економіко-екологічні цілі; екомаркетингову місію і стратегію розвитку підприємства; портфель замовлень; фінансові ресурси; дані про виробничі можливості використання нових технологій з випуску екологічно чистих товарів, а також дотримання екологічних стандартів й утилізації відходів; дані про екологічну конкурентоспроможність підприємства (результати порівняння своїх товарів з товарами конкурентів, а також варіанти використання інших природних ресурсів – альтернативні замінники, утилізація відходів, дані для проведення екологічної акредитації, екологічного аудиту) і т. ін.

Визначено дві економічні категорії, що мають становити підґрунтя управлінських рішень, – екологічний маркетинг регіонів та регіональний екологічний маркетинг.

Регіональний екологічний маркетинг формується під впливом інтересів суб'єктів регіонального відтворювального процесу. Тому і зміст управління суспільним відтворенням складається із визначення і поєднання економічних і екологічних інтересів різних суб'єктів, виявлення взаємозв'язків між ними і знаходження методів впливу на поведінку окремих суб'єктів з метою вирішення соціально-економіко-екологічних завдань розвитку регіону. Під *регіональним екологічним маркетингом* розуміється, насамперед, маркетинг природних ресурсів регіону. Управління регіональним екологічним маркетингом передбачає аналіз, планування, втілення в життя і контроль за проведенням економіко-екологічних заходів, спрямованих на зміцнення і підтримку сталого розвитку регіону в цілому.

Регіон може розглядатися і як своєрідний екологічний товар, що має свою вартість і екологічну корисність. Територія з простого місця проведення економічних заходів стає товаром, тобто рівноправним учасником ринку. При цьому враховуються такі його екосистемні властивості, як асиміляційний потенціал, чутливість до забруднення, роль у трансграничному перенесенні забруднювачів і т. ін. Як реклама регіону-товару використовуються екологічні переваги даної території. У даному випадку йдеться про екологічний маркетинг регіонів, і така ситуація виникає в разі необхідності залучення інвестицій для втілення екологічно обґрунтованих програм, проектів, регіональних схем запобігання наслідків імовірних екологічно небезпечних ситуацій.

Розглянуто підходи до вирішення головної проблеми природокористування приморських територій України, що полягає в екологічно збалансованому використанні природних ресурсів (водних, мінеральних, земельних, біотичних, рекреаційних) і збереженні біорозмаїття приморських екосистем в умовах економічних трансформацій і адміністративної реформи.

Для створення науково-дослідної бази екологічного маркетингу в приморській зоні України нами запропоновано методологічну основу формування економіко-екологічного ноу-хау для місцевих органів влади приморських територій України:

- методика соціально-економіко-екологічного обстеження території та інвентаризації природних комплексів і екосистем приморських територій України, досить цінних з погляду концепції підтримки біорізноманіття. Соціально-економіко-екологічне обстеження (експертиза) приморських територій

дозволить забезпечити місцеві органи влади науково обґрунтованою інформацією про стан підвідомчих територій з погляду раціонального природокористування. Як форма передпланового аналізу території соціально-економіко-екологічне обстеження базується на інформації економіко-екологічного кадастру території і дозволяє виявити проблемні місця, внутрішні зв'язки і відносини, притаманні територіальній системі «природа – господарство – населення». Це робить даний вид обстеження комплексним, екологічно збалансованим і територіально- локалізованим, і в цьому сенсі він може розглядатися як методологічна основа концепції сталого розвитку. Суб'єктом аналізу й оцінки території в цьому випадку є місцеві органи влади, а не галузеві міністерства та відомства. Це надає можливість найбільш повно врахувати в ході підготовки планів соціально-економічного розвитку приморських територій різного адміністративного рангу інтереси відповідних територіальних громад.

Як основний методичний прийом соціально-економіко-екологічного обстеження приморських територій використано «ресурсно-сполучений аналіз видів природокористування» (рис. 13.1).

Зміст методу: для кожного виду природних ресурсів (земельних, водних, мінеральних, біотичних, фізичного простору) складається матриця сполучення існуючих на даній території видів природокористування (у такій спосіб можуть розглядатися галузі народного господарства, розселення, рекреаційний та інші види просторового поведіння населення) і біосферно значущих природних екосистем (у т.ч. окремих видів флори і фауни), що використовують даний вид ресурсу в процесі свого існування.

Природний ресурс А	Види природокористування за ресурсом А (1, 2, 3, ...N)			
	1	2	3	... N
1	...	Взаємодія видів природокористування 1 і 2 за ресурсом А	...	...
N	...	...	...	...

Рис. 13.1. Матриця ресурсно-сполученого аналізу видів природокористування

- У комірках матриці фіксуються форма, характер та інтенсивність взаємодії відповідних видів природокористування в контексті використання конкретного ресурсу. Ця взаємодія може мати толерантний (взаємно припустимий), конкурентний чи конфліктний характер. Детальність матриці (тобто кількість видів природокористування) може варіювати залежно від мети дослідження та рівня (масштабу) розглянутої приморської території. У результаті узагальненого аналізу таких матриць надається комплексна соціально-економіко-екологічна характеристика території і виділяються проблемні позиції;
- методичні підходи до створення і ведення еколого-економічного кадастру природних ресурсів стосовно приморських територій і кадастру екологічно важливих територій приморської зони України в адміністративно-територіальному плані. Центральним поняттям еколого-економічного кадастру є поняття природно-ресурсного потенціалу, під яким розуміється здатність природних систем без збитку для себе віддавати необхідні людині ресурси чи виконувати корисну для неї роботу. Запропонований підхід до розроблення методики еколого-економічного кадастру резюмується такою формулою: «еколого-економічний кадастр = галузеві кадастри природних ресурсів + кадастр екологічно важливих природних об'єктів і територій». Знак «+» тут означає не операцію додавання, а встановлення та економічну оцінку екологічних зв'язків, що супроводжують використання того чи іншого природного ресурсу. Таким чином, еколого-економічний кадастр має містити дані про «екологічний потенціал» усіх природних ресурсів, що мають місце на конкретній території, це надасть можливість оцінити їх значущість з погляду раціонального природокористування. Важливою особливістю еколого-економічного кадастру є наявність у ньому інформації про економічну ефективність використання природних ресурсів з урахуванням витрат на відновлення порушеного природного середовища. Крім того, запропоновано включити до еколого-економічного кадастру вартісну оцінку природно-ресурсного потенціалу окремих територій. Такі оцінки можуть бути зроблені як за кожним видом природних ресурсів, так і за їх сукупністю (тобто у вигляді інтегрального природно-ресурсного потенціалу території);
  - екологічний маркетинг у рамках економіко-екологічного наука як ефективний інструмент організації раціонального природокористування на місцевому рівні в умовах переходу до ринкової економіки; теоретичні і методичні основи екологічного

маркетингу стосовно розв'язання проблем природокористування приморських територій України. Для вирішення цього завдання розроблено методологію і технологію екологічного маркетингу природних ресурсів приморських територій (використовуючи категорію «ресурсотовар»). У трактуванні автора суб'єктом екологічного маркетингу є місцеві органи влади, яким делеговано право бути юридичними «власниками» території, а об'єктом – природні ресурси місцевого значення, у т.ч. територія і природні комплекси та екосистеми, цінні з погляду підтримання біорізноманіття. Метою екологічного маркетингу є, таким чином, екологічно обґрунтоване просування «товару» (природних ресурсів) до споживачів, тобто потенційних природокористувачів (державних організацій і установ, галузевих міністерств і відомств, підприємців та іноземних інвесторів). Наукові дослідження з проблеми екологічного маркетингу сприяють реалізації концепцій сталого розвитку, інтегрованого управління і збереження біорізноманіття приморських територій України з допомогою системи місцевих органів влади і місцевого самоврядування.

Розроблено основні положення про порядок організації та проведення конкурсних торгів чи екологічних тендерів як інструмента реалізації екологічного маркетингу.

Екологічний маркетинг орієнтується на нові екологічні потреби, що виникають у результаті екологічної кризи чи погіршення якості навколишнього середовища. Саме екологічні потреби споживачів є основним об'єктом уваги виробників екологічно чистих і екологічно безпечних товарів та послуг. Шляхом задоволення екологічних потреб споживачів виробники реалізують свою кінцеву мету – одержання прибутку, а кінцевим прибутком у випадку застосування екологічного маркетингу є підвищення (поліпшення) якості життя.

До цього часу у науковому співтоваристві і серед широкої громадськості домінує вузьке (торгово-рекламне) трактування екологічного («зеленого») маркетингу, що зводить його зміст до просування і реклами товарів з екологічними характеристиками. На наш погляд, концепція екологічного маркетингу є набагато ширшою, і як об'єкт у ній можуть розглядатися практично всі ланки процесу суспільного відтворення (зокрема, відтворення довкілля). Лише така широка інтерпретація екологічного маркетингу дозволяє найбільш повно і системно використовувати маркетингову концепцію як інструмент реалізації планів сталого розвитку на



локальному, регіональному, національному та глобальному рівні. Подальший розвиток, поглиблення і конкретизація методології екологічного маркетингу є актуальними і значущими у світлі загальнодержавної ресурсно-екологічної політики і одержали розвиток лише порівняно недавно. Це визначає об'єктивну необхідність систематичного і поглибленого дослідження маркетингових концепцій в галузі екології.

### Література

1. Зуев А. Г. Маркетинг экомоды / А. Г. Зуев, Л. А. Маслякова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 3. – С. 125–130.
2. Ілляшенко С. Екологічний маркетинг / С. Ілляшенко, О. Прокопенко // Економіка України. – 2003. – № 12. – С. 56–61.
3. Лукина А. Экологический фактор в поведении российских потребителей / А. Лукина // Маркетинг. – 2003. – № 4. – С. 58–59.
4. Портер М. Конкуренция / М. Портер ; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2003. – С. 130.
5. Садченко Е. В. Институциональные аспекты реализации экологического маркетинга / Е. В. Садченко // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна. – Донецьк : ДонНТУ. – 2005. – Вип. 89-2. – С. 133–140.
6. Садченко Е. В. Принципы и концепции экологического маркетинга : монография / Е. В. Садченко. – Одесса : Астропринт, 2002. – 400 с.
7. Anderson V. N. Geographical Information Systems in Regional Planning and Management for the Ukrainian Black Sea Coast // Sustainable development for Central and Eastern Europe: spatial development in the European context. Springer – Verlag : Berlin, Heidelberg, New York, 1998. – P. 209–231.
8. Sadchenko E. V. Sustainable business as a tool for stabilizing of economic situation in zones of ecological risk / Sadchenko E. V., Harichkov S. K. // Business Styles and Sustainable Development. Fifth International Conference on Ethics and Environmental Policies. – Kyiv : National Ecological Center of Ukraine. – 2003. – P. 1/6–6/6.

## Міжнародний досвід оцінювання збитків від наслідків надзвичайних ситуацій у системі менеджменту екологічних інновацій

Менеджмент екологічних інновацій має спиратися на досвід найбільш успішних та ефективних прикладів визначення передумов та особливостей системи прийняття рішень щодо інноваційного розвитку. Так, оцінювання збитків від наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного походження ще достатньо мало використовувалося в дослідженні менеджменту екологічних інновацій. Хоча саме надзвичайні ситуації спонукають дослідження і практичні дії стосовно пошуку ефективних механізмів екологічної політики та розвитку управління у сфері попередження виникнення небажаних та катастрофічних подій для суспільства і території.

### **14.1. Класифікації і дефініції надзвичайних ситуацій, збитків та ефектів від них**

Надзвичайні ситуації (НС) є спільною проблемою світового співтовариства, вони значною мірою впливають на умови життя населення, економічний розвиток країн і окремих регіонів, що постраждали, на довкілля та інфраструктуру. Причому наслідки мають довготривалий ефект, який у деяких випадках може посилюватися з часом або мати незворотні соціальні й економічні наслідки. Статистичні дані свідчать, що НС в індустріально розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, мають відмінності у наслід-

ках та формах вияву. У розвинутих країнах НС спричиняють величезні фінансові збитки, тоді як людські втрати є мінімальними завдяки більш розвинутим системам раннього попередження, кращому плануванню будівництва, використанню новітніх технологій і жорстких стандартів щодо безпеки для будівництва. Водночас у країнах, що розвиваються, значні людські жертви викликані більшою вразливістю населення через недостатню розвиненість програм передбачення, попередження та протидії НС тощо.

Надзвичайні ситуації мають багато класифікацій (табл. 14.1–14.2), що використовуються в міжнародній практиці залежно від конкретної ситуації або цілей дослідження.

Основною метою методологічних підходів, що використовуються для оцінки наслідків НС, є визначення фінансових аспектів впливу НС на суспільство, економічну систему та довкілля регіону або території, що постраждали. Передбачається, що така оцінка будуватиметься на всій доступній статистичній інформації, урахує

*Таблиця 14.1. Класифікація груп та типів НС*

Групи НС	Типи НС	Приклади
Природні	Геологічні	Землетруси, виверження вулканів, зсуви, просідання
Потенційно соціально-природні	Метеорологічні	Циклони, блискавки та пожежі, паводки, лавини, град, значне зниження температури
	Океанічні	Цунамі, шторми Паводки, повені Епідемії, хвороби рослин, зараження комахами
	Гідрологічні	
	Біологічні	
Техногенні	Вибухи	Повстання, бійка в натовпі
	Викиди/скиди токсичних речовин	
Соціальні / антропогенні	Значні за площею ураження, забруднення НС при транспортуванні, будівництві, виробництві	Бомбардування, вибухи Міжнародні перевороты, громадянські війни
	НС у натовпі	
	Терористичні акти	
	Політичні конфлікти	

Таблиця 14.2. Діапазон НС природного характеру

	Природні	Антропогенні	Значні / поширені
Ненавмисні	Землетруси Цунамі Виверження вулканів Циклони Торнадо Лавини Паводки Посухи Лісові пожежі Транспортні НС Індустріальні вибухи Забруднення водних об'єктів Радіоактивні викиди Повстання Харчові добавки Куріння Альпінізм		
Навмисні		Укуси	Рідкісні

тип та обсяг НС, оцінює збитки тощо. Слід підкреслити, що специфікою майже всіх досліджених міжнародних теоретико-методологічних підходів щодо оцінки наслідків надзвичайних ситуацій є їх орієнтація на прийняття рішень, розроблення програм та планів дій і підвищення обізнаності населення.

Для подальшого розгляду методологій необхідно зупинитися на класифікації та дефініції збитків та ефектів від НС, що використовуються у світовій практиці.

**Прямі збитки** – ті, що завдані нерухомому майну та активам, у т. ч. кінцевим товарам, товарам, що знаходяться у виробництві, сировині, матеріалам, запасним частинам. Ця категорія збитків передбачає часткову або повну руйнацію інфраструктури, споруд, обладнання, а також систем зрошення, сільськогосподарських угідь, резервуарів тощо. Деякі джерела розрізняють збитки, завдані державному та приватному секторам, щоб оцінити не тільки загальну величину збитків, а й причинно-наслідкові аспекти їх виникнення.

Окремо розглядається така складна проблема, як ціна людського життя – найбільш трагічного наслідку НС. Утім, оцінка та-

ких втрат здійснюється через непряму оцінку загиблих під час НС, загиблих або тимчасово непрацездатних від хвороб, що спричинені НС, скороченням середньої тривалості життя після НС тощо.

Існують три загальноприйняті методики оцінки втрат людського капіталу. Перша – через оцінку виплат страхових компаній та розмірів компенсацій, що отримують постраждалі від НС. Друга – через порівняння доходів на душу населення до та після НС. Третя – через оцінку виплат, які готові щорічно сплачувати люди для зниження ризику виникнення НС. Остання методика є найбільш дискусійною, проте іноді теж використовується при дослідженнях.

Непрямі збитки або втрати враховують втрати від невиробництва продуктів або послуг через НС (у поточних цінах). Збитки оцінюються в межах часу, потрібного для відновлення виробничих потужностей та реконструкції, який звичайно рекомендується обмежувати терміном до 5 років. Міжнародний досвід також має приклади позитивних непрямих ефектів від НС. Наприклад, тривалі паводки у Південній Африці створили так званий феномен Ель Ніно (*El Nino*) – появу земель, придатних для сільського господарства там, де їх раніше ніколи не існувало. Зауважимо, що НС також спричиняють непрямі збитки, що важко піддаються визначенню та обчисленню, так звані «невловимі» збитки, такі, як відчуття страху, небезпеки, загострення відносин тощо, або «невловимі» переваги – відчуття солідарності, взаємодопомога тощо.

Також існують непрямі збитки, які можуть бути представлені у грошовому еквіваленті, проте їх обчислення є дуже складним і довготривалим. До таких збитків відносять оцінку втрачених можливостей, економічних альтернатив, втрати людського капіталу тощо.

Макроекономічними наслідками НС є зміни в політико-економічному середовищі країни, коливання макроекономічних показників, зокрема ВВП, рівень та загальна структура боргів держави, торговельний баланс, доходи населення, рівень безробіття тощо.

У міжнародній практиці основними критеріями оцінки НС найчастіше є знецінення вартості активів, витрати на заміну, реконструкцію.

До основних джерел інформації відносять: «стратегічні ресурси» (дані міжнародних, державних, місцевих організацій, що відповідають за попередження та ліквідацію наслідків НС, дані офіційної статистики тощо), мапи, огляди та національні оцінки або доповіді, експертні оцінки, опитування населення та ін.

## 14.2. Аналіз підходів до визначення сутності суспільної вразливості від надзвичайних ситуацій

Можливість оцінки, у тому числі й кількісної, вразливості все частіше розглядається як основоположний крок до ефективного подолання ризиків виникнення та розвитку культури протидії НС. У контексті підвищення кількості НС та продовження деградації навколишнього природного середовища, вимірювання вразливості (*vulnerability*) [20] стає нагальним науковим завданням на шляху до сталого розвитку.

Кофі Аннан наголошує, що загрози стають НС тільки тоді, коли страждають люди та руйнуються цілі господарства [2]. Його погляд контрастує з минулими дослідженнями та стратегіями, які часто не враховували ризики та наслідки НС [13].

Замість визначення НС переважно з позицій фізичних (тобто тих, що відбулись у природному середовищі) випадків, що потребують значних технологічних ресурсів, зарубіжні вчені розглядають НС як результат комплексної взаємодії між потенційно небезпечною фізичною подією (наприклад, паводки, пожежі, землетруси, шторми, посухи тощо) та вразливістю суспільства, його інфраструктури, економіки й довкілля, що обумовлюється людиною поведінкою.

З цих позицій НС природного характеру повинні сприйматися як НС «не тільки природного характеру» [6; 7]. Таке розуміння суспільної вразливості потребує нової наукової парадигми, не орієнтованої переважно на НС природного характеру та їх кількісної оцінки перед ідентифікацією, оцінкою та ранжуванням за видами загроз [15; 16]. Таким чином, одним із головних завдань є вдосконалення класифікації за видами небезпек та розроблення і тестування відповідних індикаторів їх оцінки на основі більш глибокого урахування складової, що безпосередньо пов'язана із навколишнім середовищем та на засадах сталого розвитку [3; 4].

У підсумках Міжнародної конференції із запобігання НС (*Huogo Framework for Action 2005–2015*) [11] на найвищому рівні було засвідчено нагальність та першочерговість розроблення та запровадження стратегії зниження вразливості та ризиків виникнення НС на засадах системності.

Слід зазначити, що у світовій практиці ще й досі відсутній єдиний методичний підхід до розроблення системи індикаторів оцінки вразливості, існує згода тільки щодо переліку сфер, які ці інди-

катори повинні характеризувати: соціальна, економічна та природна. Така триєдина спрямованість систем індикаторів визначається проголошеним у доповіді «Наше спільне майбутнє» прагненням до сталого розвитку, у т.ч. й через системи ідентифікації, оцінювання, запобігання та ліквідації наслідків НС.

Огляд сучасної світової наукової думки дозволив виділити приблизно 25 різних визначень, концепцій і методів систематизації вразливості. Їх узагальнення виявило парадокс сучасного стану досліджень: відсутність чітко визначеної мети, задля якої здійснюються дослідження та оцінка вразливості. Також не існує універсального, уніфікованого визначення цього поширеного у міжнародній практиці терміна. У межах конкретних досліджень конкретних дисциплін надаються специфічні визначення вразливості. Узагальнена вразливість як наукова концепція виникла в соціальних науках у 1970-х рр. і сприймалась як відповідь на сприйняття ризику НС переважно для НС природного характеру, орієнтованого на технологічні шляхи вирішення. Починаючи з 1980-х рр. основна увага приділялася визначенню та оцінці вразливості як відправної точки для оцінки наслідків і зниження ризиків виникнення НС. Такий підхід ґрунтується на поєднанні сприйнятливості (чутливості) людей та громад, що можуть постраждати внаслідок НС, з їхніми соціальними, економічними та культурними можливостями протидії цим загрозам [10].

Деякі автори розрізняють соціальну та біофізичну вразливість (див. *World in transition...*, 2005) [21]. Біофізична вразливість зумовлена глобальними змінами довкілля і визначає міру вразливості системи та можливий ступінь адаптації до несприятливого впливу кліматичних змін або інших глобальних біофізичних проявів. Хоча залишається невизначеним, у якому часовому проміжку слід визначати та аналізувати таку вразливість. Відомий дослідник з цих питань Кардона (*Cardona*) [8] підкреслює той факт, що розуміння вразливості допомагає роз'яснити та визначити такі основоположні поняття, як ризик та НС. Він розглядає вразливість як велику схильність до впливу або підвищену вразливість до збитків. Останнє означає, що вразливість – це система (або сукупність) фізичної, економічної, соціальної або політичної вразливості (чутливості до впливу НС техногенного та природного походження) [8].

Найбільш відомим та широкоживаним є визначення, сформульоване у «Міжнародній стратегії протидії НС» (*UN*

*International Strategy of Disaster Reduction*) [14]. Згідно з ним вразливість – це умови, що формуються внаслідок дії фізичних, соціальних, культурних і природних факторів та процесів, які в сукупності підвищують сприйнятливість суспільства до НС.

Проте в межах програми розвитку ООН [18] вразливість визначається як стан людини або процеси, спричинені фізичними, соціальними, економічними або природними факторами, що визначають імовірність та розмір збитків від НС.

Отже, у міжнародних організаціях не існує єдиного підходу: у той час як в рамках Міжнародної стратегії вразливість визначається через сукупність станів, що впливатимуть на чутливість суспільства до НС, у рамках ООН вразливість розуміється як стан людини або процес. Останнє визначення, сфокусоване на людині, дозволяє використовувати для оцінки наслідків НС так званий метод індексів ризику НС (*Disaster Risk Index*), особливо для порівняння, тобто визначення відносної вразливості. Індекс ризику НС – відносна вразливість країни до заданих (визначених) НС, обчислюється як частка від кількості загиблих до загальної кількості постраждалих [17]. Основним недоліком такого підходу є відсутність необхідної інформації на глобальному рівні для визначення припустимих меж коливання індексу або його граничного розміру. Слід зазначити, що попри центральне місце людини й суспільства у розумінні та визначенні вразливості, необхідно пам'ятати, що адекватна її оцінка неможлива без урахування показників навколишнього природного середовища, екосфери.

Вразливість з позицій дослідників (детальніше див. [19]):

- багатовимірна та диференційована, тобто змінюється у фізичному просторі, навколо та всередині соціальних груп;
- залежна від шкали вимірювання – часу, місця та об'єкта тощо;
- динамічна – її характеристика та рушійні сили змінюються в часі.

Послідовники концепції соціальної вразливості доводять, що вона не вичерпується ймовірністю пошкодження будинків та руйнації інфраструктури. Дослідники описують вразливість через низку характеристик, притаманних людині:

- прагнення добробуту – стан харчування, фізичне та психічне здоров'я;
- засоби до існування та життєдіяльність – споживання, накопичення, капітал тощо;



- самозахист – можливість та бажання прислухатися до порад щодо забезпечення безпеки, наприклад, будувати безпечні будинки, використовувати безпечну місцевість;
- соціальна та політична інфраструктура та інститути – соціальний капітал, інституційне середовище тощо.

Таке визначення вразливості відображає той факт, що вона тільки частково залежить і визначається типом небезпеки або НС; вона більшою мірою залежить від ненадійності систем життєзабезпечення, ступеня само- та соціальної захищеності, якості інститутів, що формують середовище, у якому людина стикається із загрозою або наслідками НС (див. [5]). Утім, концепції соціальної вразливості також бракує загальновизнаного визначення. На загал, сучасне розуміння цього виду вразливості поєднує різні аспекти та риси, пов'язані з усіма загрозами та небезпеками, які породжуються соціальною системою. Концепція, на думку Т. Кенана та С.Л. Каттера [9], не вичерпується лише соціальними недоліками, наприклад, нерівністю доходів, статеві-віковим складом тощо, але й містить характеристики суспільства, пов'язані з навколишнім середовищем, такі, як рівень урбанізації, динаміка ВВП, життєздатність економіки.

Учені (детальніше у Т. Даунінга, Дж. Аертса, С. Сауссена та ін. [12]) виділяють шість основоположних характеристик вразливості:

- 1) диференціація можливих загроз для визначення досвіду та заходів попередження за різними об'єктами;
- 2) динамічність процесів;
- 3) реалізується (започатковується) у діях та низці властивостей діючих осіб;
- 4) визначається численними взаємозв'язками соціального, економічного, політичного та природного характеру;
- 5) виникає одночасно в більш ніж одній площині;
- 6) починається та розвивається під впливом більш ніж одного фактору впливу.

Слід зауважити, що концепція соціальної вразливості використовується більш широко, ніж просте визначення традиційних соціальних компонентів вразливості (статеві-вікових, тендерних, доходних тощо).

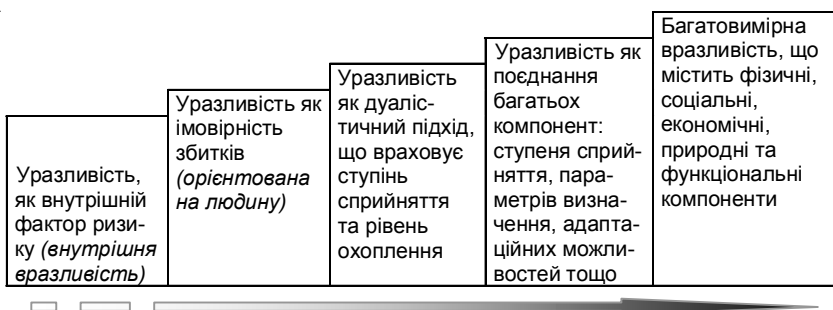
### 14.3. Дослідження методичних підходів щодо оцінки вразливості

Загальну схему розвитку та поширення концепції вразливості та використання її в міжнародному досвіді подано на рис. 14.1.

Серед найбільш затребуваних серед методологічних підходів до соціально-економічної оцінки наслідків від НС нині є підходи «забезпечення безпечного рівня життя на засадах сталості» та «оцінки ризиків».

Підхід «забезпечення безпечного рівня життя на засадах сталості» може розглядатися як методика для оцінки вразливості. Ключовими елементами цього підходу є п'ять основних складових, що розглядаються як актив або капітал: людина, природа, фінанси, соціальний та фізичний капітал. Вразливість розглядається через дослідження потрясінь (НС), трендів, сезонності та впливу трансформацій на стратегії забезпечення безпечного рівня життя на засадах сталості (рис. 14.2).

Такий підхід до оцінки соціально-економічних наслідків поєднує завдання забезпечення засобів до існування, сталості при запобіганні або подоланні наслідків НС. Цей підхід використовується здебільшого для попередження та оцінки ймовірних наслідків від НС. Також він використовується як допоміжний або додатковий з іншими підходами до визначення наслідків, адже інформація щодо динаміки ключових факторів цієї моделі є важливою для оцінки взаємовпливу та взаємозв'язків між різними компонентами НС.



**Поширення та розвиток концепції "вразливості"**

Рис. 14.1. Ключові етапи еволюції концепції вразливості

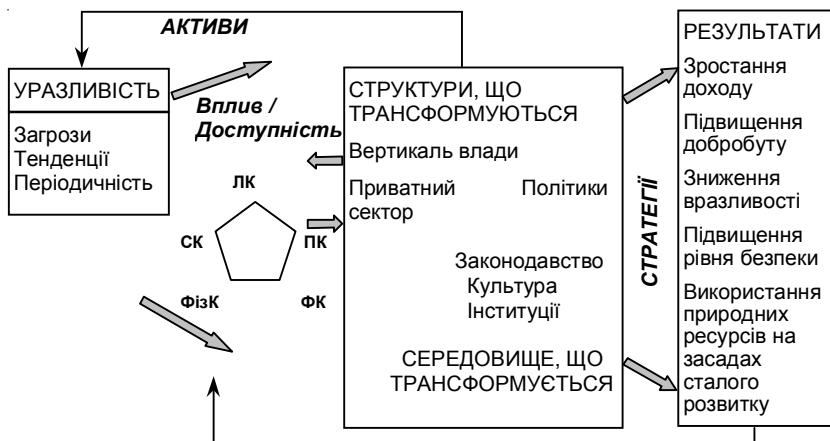


Рис. 14.2. Концептуальна схема уможливлення безпечного рівня життя на засадах сталості:

Ключові фактори: ЛК – людський капітал, СК – соціальний капітал, ПК – природний капітал, ФізК – фізичний капітал, ФК – фінансовий капітал

Методика, що ґрунтується на оцінці ризиків за методикою Індексів ризику НС (Disaster Risk Index), у межах якого вразливість розглядається як поєднання соціально-економічних, фізичних та природних компонент (рис. 14.3.)

Перевагою цього методичного підходу є можливість подання вразливості в показниках як загального (або узагальненого) характеру, так і конкретних, адаптованих під конкретне завдання.

Узагальнення методичних підходів до оцінки вразливості до наслідків від НС та вибору відповідних індикаторів виконане в табл. 14.3 [1].

Підбиваючи підсумки, зазначимо, що на сьогодні відсутні єдині підходи до оцінювання соціально-економічних збитків як на міжнародному, так і національних рівні. Головними причинами такого становища є наявність особливостей розвитку окремих економік, існування специфічних національних нормативно-правових традицій, об'єктивна відмінність інтересів суб'єктів оцінки та споживачів оціночної інформації та складність процесу оцінки, насамперед, щодо довготермінових соціальних наслідків надзвичайних ситуацій. Разом з тим окремі методичні підходи

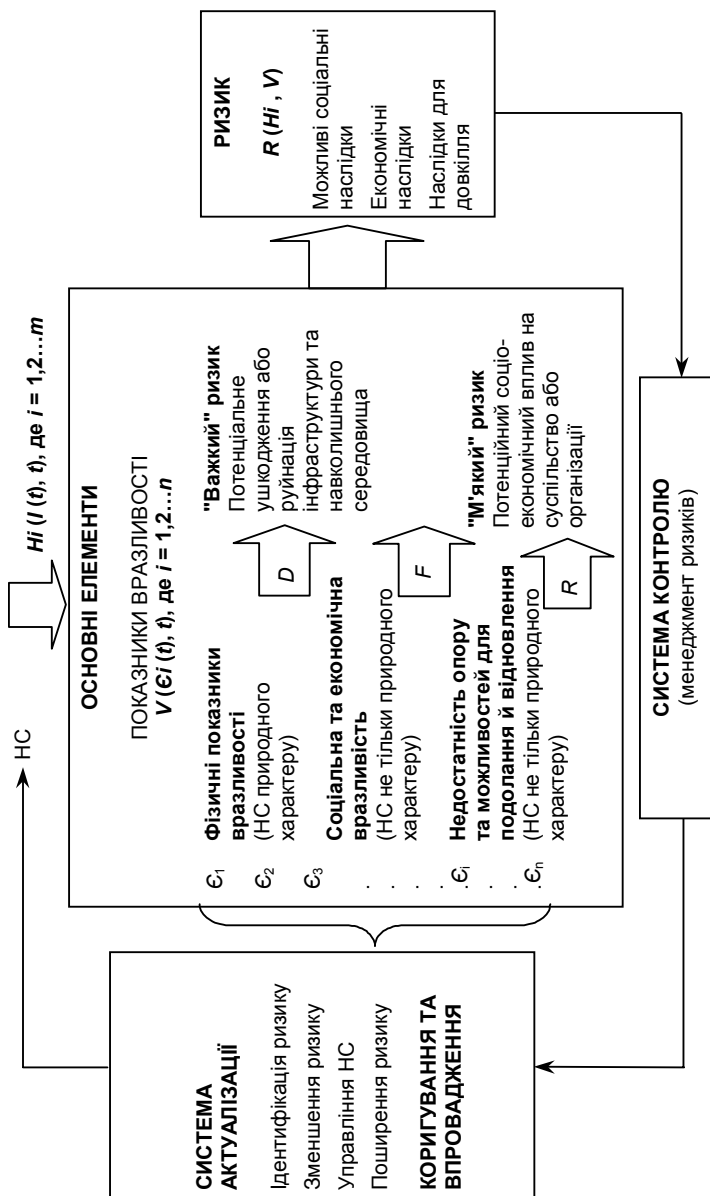


Рис. 14.3. Концептуальна модель цілісного підходу до оцінки та управління НС

Таблиця 14.3. Огляд та систематизація міжнародних підходів до оцінки вразливості від НС

Методика Критерій	Disaster Risk Index (ООН)	Багато- факторна оцінка (європейське Співтовариство (ЄС))	Сектораль- ний підхід	Методика Міжнародного інституту з систем аналізу та моделю- вання НС (Модель CATSISM)	Оцінка ризику та наслідків НС на основі впливу на суспільство	Методика "самооцінки"
Просторовий рівень	Глобальний (національні резольюції)	Європа, регіони (субнаціональ- ний рівень)	Локальний рівень	Національний рівень	Муніципальний рівень	Локальне співтовариство (окремі групи)
Основні функціональні підходи	Ідентифікація вразливості, зіставлення рівнів вразливості між країнами	Ідентифікація вразливості, зіставлення рівнів вразливості між регіонами ЄС	Визначення вразливості та можли- востей її підвищення	Розрахунок вразливості та підвищення обізнаності й стурбованості	Оцінка вразливості та підвищення обізнаності, створення нових знань	Оцінка вразливості та поінформован- ня зацікавлених сторін
Ключові показники вразливості	Смертність (се- редня смертність за рік) та допоміж- ні споріднені показники за різними соціо- економічними аспектами (24 показники) для порівняння ситуа- ції між країнами	Охоплює оцінку наслідків НС та можливостей протидії й подолання. Основні показники – ВВП, щільність населення	Такі сектори, як домогос- подарства, охорона здоров'я, освіта, про- мисловість, сільське гос- подарство, фінансовий сектор тощо	Фінансова вразливість державного сектору економіки (як частина економічної вразливості)	Оцінка вразливості за демографіч- ними, економічними, соціальними та природними аспектами	Люди, їхні активи, ресурси, а також доходи, а також бажання та мотиваційні аспекти
Бази даних	Центр з дослідження епідемій та НС (CREG)	Євростат (EUROSTAT)	Польові дослідження	Національна статистика	Дані, отримані на основі опитувань	Дискусії у фокус-групах

Продовження табл. 14.3

Методика	Disaster Risk Index (ООН)	Багато-факторна оцінка (європейське Співтовариство (ЄС))	Сектораль-ний підхід	Методика Міжнародного інституту з систем аналізу та моделю-вання НС (Модель CATSISM)	Оцінка ризику та наслідків НС на основі впливу на суспільство	Методика "самооцінки"
Критерій						
Цільова група	Міжнародне співтовариство та уряди країн	Європейська комісія	Інституції, пов'язані з відповідними секторами	Державна адміністрація та приватний сектор	Місцеві жителі, органи само-врядування, уряд	Люди, що піддаються ризику
Рівень агрегації	Середній	Високий та середній (використання мап з нанесенням багато-факторних показників ризику)	Високий (сукупність значень з кожного сектора, його частини, муніци-палітету)	Середній (нестача фінансування порівняно з іншими джерелами потенційної допомоги та доходу)	Середній та високий (47 окремих індексів, агрегованих за 4 групи та 1 індекс ризику)	Низький рівень
Додаткова інформація	-	Вагові індикатори на основі експертних оцінок.	Класифікація за рівнями (низький, середній, високий)	Розроблення сценаріїв розвитку	Класифікація за рівнями (низький, середній, високий)	-

можуть бути ефективно використані в українських реаліях, забезпечивши більш об'єктивний підхід до встановлення всього спектра соціально-економічних наслідків, які виникають під час надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Останнє спонукає розвиток ефективних механізмів щодо менеджменту екологічних інновацій, зокрема стосовно визначення цілісної системи протидії виникнення і розвитку катастрофічних процесів.

### Література

1. Соціально-економічний аналіз надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру / С. М. Волошин, Л. В. Жарова, Є. В. Хлобистов, А. О. Чебанов. – Сімферополь : СОНАТ, 2010. – С. 81–82.
2. Annan K. Message for the International Day of Disaster Reduction 8 October 2003. [Electronic recourse] / K. Annan. – Access mode : [www.unisdr.org/eng/public\\_aware/world\\_camp/2003/pa-camp03-sg-eng.htm](http://www.unisdr.org/eng/public_aware/world_camp/2003/pa-camp03-sg-eng.htm).
3. Brikmann J. Danger need not spell disaster – but how vulnerable are we? / J. Brikmann. – Tokyo : UN univ, 2005. – 42 p.
4. Brauch H.-G. Threats, challenges, vulnerabilities, risks in environmental and human security / H.-G. Brauch // Publication series of UNU-EHS. – № 1. – 2005. – P. 42–58.
5. Cannon T. Social vulnerability. Sustainable livelihoods and disasters / T. Cannon, J. Twigg, J. Rowell. – NY : DFID CHAD, 2003. – 123 p.
6. Cardona O. D. Evaluacion de la Amenaza, la Vulnerabilidad y el Riesgo / O. D. Cardona. – Bogota : Tercer Mundo Editores, 1993 – 75 p. ;
7. Van Ginkel H. Introduction speech regarding the expert workshop «Measuring the Vulnerability», 23–23 Jan. 2005 / H. van Ginkel – Kobe : UNU-HENS, 2005. – P. 12–18.
8. Cardona O. D. The need for rethinking the concept of vulnerability and risk from a holistic perspective / O. D. Cardona. – London : Earthscan, 2004. – 234 p.
9. Cutter S. L. Social vulnerability to environmental hazards / S. L. Cutter, B. J. Boruff, W. L. Shirley // Social sciences quarterly. – 2003. – № 3 (2). – P. 240–267.
10. Hilhorst D. Introduction: mapping vulnerability / D. Hilhorst, G. Bankoff. – London : Earthscan, 2004. – 156 p.
11. Hyogo framework for action 2005–2015: building the resilience of nations and communities to disasters // UN [Electronic recourse]. – Access mode :

- [www.unisdr.org/we/dp/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf](http://www.unisdr.org/we/dp/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf)
12. Integrating social vulnerability into water management / [Downing T., Aerts J., Soussan S., etc.]. – London : Earthscan, 2006. – 345 p.
  13. Lewis J. Development in Disaster-Prone Places: Studies of Vulnerability / J. Lewis. – London : intermediate Technology Publications, 1999. – 125 p.
  14. Living with risk – the global review of disaster reduction initiatives / UN ISDR. – Geneva : UN publications, 2004. – 350 p.
  15. Maskrey A. Vulnerability Accumulation in Peripheral Region of Latin America: the challenge for disaster prevention and management / A. Maskrey. – London : IDNDR, 1993. – 203 p. ;
  16. Bogardi J. Vulnerability assessment: the first step towards sustainable risk reduction / J. Bogardi, J. Birkmann. – Berlin : Logos Verlag Berlin, 2004. – 176 p.
  17. Pelling M. The vulnerability of cities: social resilience and natural disasters / M. Pelling. – London : Earthscan, 2003. – 245 p.
  18. Reducing disaster risk: a challenge for development / UNDP. – NY : UNDP press, 2004. – 268 p.
  19. Vogel C. Vulnerability and global environmental change: rhetoric and reality // C. Vogel, K. O'Brien [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.gechs.org/publications/aviso/13/index.html](http://www.gechs.org/publications/aviso/13/index.html)
  20. Vulnerability to Global environmental change / [Kasperson J. R., Kasperson B. L., Turner W. Hsieh, Schiller] // Vol II. Risk Analysis, Corporations & Globalisation. – London : Earthscan, 2005. – P. 245–285.
  21. World in transition: fighting poverty through environmental policy // WBGU. – London : Earthscan, 2005. – 96 p.



## Методологія експертних оцінок втрат від надзвичайних ситуацій і оптимізація заходів щодо їх запобігання та ліквідації наслідків

### 15.1. Методи прогнозування надзвичайних ситуацій

Проведений аналіз і оцінка середовища мають особливо важливе значення для вибору оптимального варіанта функціонування системи, який передбачає мінімізацію ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій або ж мінімізацію втрат, якщо вони все-таки виникають. Водночас вони ґрунтуються на використанні інформації, яка відображає поточний і минулий стани, чого для формування відповідного варіанта розвитку здебільшого буває недостатньо, тому потрібно врахувати тенденції розвитку ситуації, щоб виявити проблеми, з якими доведеться зіткнутися в майбутньому. Визначення тенденцій розвитку середовища є дуже відповідальним і складним процесом, особливо в умовах його нестабільності.

Оцінити перспективи середовища можна за допомогою методів прогнозування. Розрізняють два критерії класифікації цих методів: рівень об'єктивності прогнозування (суб'єктивні та об'єктивні методи) та рівень аналітичності цього процесу (наївні та причинно-наслідкові методи). *Суб'єктивні методи* ґрунтуються на думці певного експерта про процеси, які не виражені в явній формі, але лежать в основі розроблення прогнозу. Застосування *об'єктивних методів* передбачає, що процеси чітко сформульовані та можуть бути відтворені іншими особами, тобто існує велика ймовірність формулювання ними такого самого прогнозу. Вважають, що при цьому спостерігається протиставлення кількісних методів якісним, у яких переважає інтуїція [10].

Підставою вважати методи *найвими* є те, що прогноз ґрунтується на спостереженнях за минулими тенденціями змінної (наприклад, рівень первинного попиту) без істотного врахування основних рушійних чинників. *Причинно-наслідкові (казуальні)* методи застосовують тоді, коли чинники ідентифіковані та їхні вірогідні майбутні значення спрогнозовані, що дає змогу сформулювати ймовірне значення показника за умови реалізації прийнятого сценарію.

Поєднання цих двох підходів до класифікації сприяє утворенню чотирьох типів методів прогнозування (рис. 15.1).

До основних методів прогнозування належать: методи експертних оцінок, методи екстраполяції та пояснювальні моделі.

Методи експертних оцінок для формування прогнозу, як і при проведенні аналізу середовища, ґрунтуються на інтуїтивно-логічному аналізі проблеми, кількісній оцінці суджень і формалізованій обробці результатів. Очевидно, що їх застосування відзначається певним суб'єктивізмом, тому що велике значення має інтуїція, досвід і знання експерта [11].

Методи екстраполяції застосовують, якщо аналітична основа прогнозу слабка, але він ґрунтується на об'єктивній інформації.

При цьому використовують прості методи, які передбачають аналіз процесу та формування прогнозу шляхом екстраполяції минулих тенденцій. В основі методів екстраполяції трендів лежать



Рис. 15.1. Класифікація основних методів прогнозування

статистичні спостереження за динамікою певного показника, визначення тенденції його розвитку і «продовження» цієї тенденції для майбутнього періоду. Очевидно, що за допомогою методів екстраполяції трендів закономірності минулого розвитку об'єкта дослідження (явища, ситуації, процесу тощо) переносять на майбутнє. Переважно методи екстраполяції трендів застосовують на короткостроковий (не більше одного року) період прогнозування, коли в середовищі відбуваються незначні зміни.

Формалізовані методи прогнозування можна поділити на жорстко детерміновані та стохастичні [2].

Серед детермінованих популярними є методи середнього ковзного та експоненціального згладжування. Метод середнього ковзного передбачає, що наступний на часовому проміжку показник за величиною дорівнює середньому його значенню, розрахованому за певний період. Метод експоненціального згладжування – це прогноз показника на майбутнє у вигляді суми фактичного показника і прогнозу на певний період, зважених за допомогою спеціальних коефіцієнтів.

Стохастичні моделі реалізуються в межах простого динамічного та багатофакторного регресійного аналізу, аналізу за допомогою авторегресійних залежностей.

Простий динамічний аналіз ґрунтується на передумові, що прогнозний показник  $Y$  змінюється прямо (обернено) пропорційно протягом певного періоду. Прогнозні значення показника визначаються залежністю (15.1):

$$Y_t = a + bx_t, \quad (15.1)$$

де  $t$  – порядковий номер періоду;  
 $a, b$  – параметри рівняння.

Параметри рівняння регресії  $a, b$  визначають за методом найменших квадратів.

Багатофакторний регресійний аналіз базується на використанні більш ніж однієї незалежної змінної в рівнянні регресії. У результаті якісного аналізу виділяють  $k$  чинників  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , які визначають, на думку експерта, зміну прогнозного показника  $Y$ , і будують регресійну залежність у вигляді (15.2):

$$Y = A_0 + A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_nX_n, \quad (15.2)$$

де  $A_n$  – коефіцієнти регресії ( $i = 1, 2, \dots, n$ ).

Для прогнозування надзвичайних ситуацій ефективним методом може бути оцінка за допомогою авторегресійних залежностей. Специфіка процесів, які відбуваються в середовищі, полягає в тому, що вони характеризуються, по-перше, взаємозалежністю і, по-друге, певною інерцією. Рівняння авторегресійної залежності в загальній формі має вигляд (15.3):

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_i Y_{t-i}. \quad (15.3)$$

де  $Y_t$  – значення показника  $Y$  в момент часу  $t$ ;  
 $Y_{t-i}$  – значення показника  $Y$  в момент часу  $t - i$ ;  
 $A_i$  –  $i$ -й коефіцієнт регресії.

Коефіцієнти регресії рівняння (15.3) можна визначити за методом найменших квадратів. Для характеристики адекватності рівняння авторегресійної залежності використовують значення середнього відносного лінійного відхилення (15.4):

$$v = \frac{1}{j} \sum_{i=1}^j \frac{|Y_t - \overline{Y}_i|}{Y_t} \cdot 100, \quad (15.4)$$

де  $\overline{Y}_i$  – розрахункове значення показника  $Y$  в момент часу  $i$ ;  
 $Y_t$  – фактичне значення показника  $Y$  в момент часу  $i$ .

Якщо  $v < 15\%$ , то вважають, що рівняння авторегресії можна застосовувати для складання прогнозу.

Пояснювальні (експлікативні) методи ґрунтуються на створенні математичних моделей, які надають змогу імітувати ситуації в межах альтернативних сценаріїв. З допомогою математичного моделювання, як і експертних методів, визначають причинну залежність, розробляють один або кілька сценаріїв і кожний з них оцінюють. Ефективність цього методу полягає в тому, що він є інструментом виявлення і дослідження численних ситуацій, які експертними методами проаналізувати неможливо. Водночас в умовах високого рівня нестабільності середовища за математичною моделлю не можна чітко передбачити вплив глибоких змін і пристосуватися до них [2].

Сценарій – це динамічна модель майбутнього, яка описує хід подій з передбаченням імовірності їх реалізації. Сценарій відрізняється від прогнозу, тому що завдання прогнозу – «передбачити» специфічну ситуацію і бути прийнятим або відхиленням з ура-

хуванням переваг і недоліків. Сценарій є інструментом, завдяки якому визначають, які види прогнозів мають бути складені, щоб описати майбутню ситуацію, ураховуючи всі головні чинники. Прогноз переважно має кілька сценаріїв, найчастіше три: оптимістичний, песимістичний і середній – найвірогідніший, очікуваний. Беручи до уваги те, що визначити кількісні параметри майбутнього нелегко, при складанні сценарію використовують здебільшого якісні методи. Водночас сценарій передбачає комплексний підхід до його розроблення, тому, крім якісних, використовують і кількісні методи (рис. 15.2).

Формують сценарій у кілька етапів. На першому етапі структурують і вибирають завдання аналізу, узгоджують їх з іншими учасниками роботи. На другому – визначають і групують сфери діяльності, критичні точки, оцінюють вплив на майбутнє організації. Наступний етап – вибір показників майбутнього розвитку критично важливих чинників середовища. Після цього визначають можливі перспективи зміни основних сфер діяльності залежно від поставлених цілей. Для сфер, які можуть розвиватися за різними варіантами, їхнє майбутнє описують за допомогою кількох альтернативних показників. Далі формують перелік пропозицій. Прогнозують можливий розвиток видів діяльності залежно

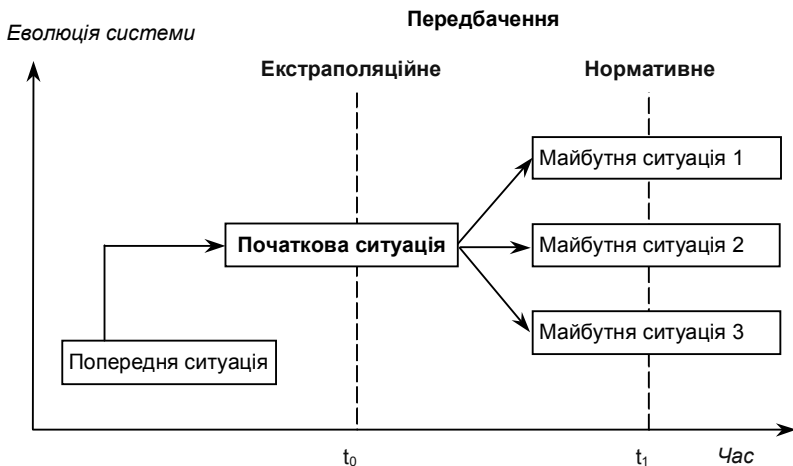


Рис. 15.2. Метод сценарію

від їх поточного стану та можливих змін. З різноманітних альтернативних пропозицій щодо майбутнього найважливіших компонент середовища здебільшого вибирають три (рис. 15.2) за такими критеріями: поєднання пропозицій, які входять до переліку; урахування дії великої кількості важливих змінних; висока ймовірність подій, які належать до переліку пропозицій [7].

Подальші дії є такими:

1. Порівнюють намічені показники майбутнього стану видів діяльності з передбаченнями.
2. Аналізують руйнівні події, які несподівано сталися й не були спрогнозовані, але можуть змінити напрям тенденції. Вони можуть мати як позитивний, так і негативний характер. При розробленні сценарію з імовірних руйнівних подій визначають тільки ті, вплив яких є найпотужнішим.
3. Встановлюють наслідки.
4. Порівнюють стратегічні проблеми та вибрані варіанти розвитку середовища, визначають характер і рівень впливу різних варіантів розвитку на стратегічні сфери діяльності.
5. На основі проведеного аналізу вживають відповідних заходів.

*Таблиця 15.1.* Частота і надійність окремих методів прогнозування

Методи прогнозування	Рівень застосування, %	Оцінка надійності	Періодичність застосування
<b>Кількісні методи</b>			
Екстраполяція трендів	73,7	с	ч
Метод середнього ковзного	67,7	с	ч
Регресійний аналіз	35,9	в	і
Експотенціальне згладжування	32,9	с	і
Моделювання	15,9	н	р
<b>Якісні методи</b>			
Оцінка експертів	87,7	с	ч
Оцінка працівників	85,9	в	ч
Оцінка населення	81,8	с	ч
Тестування виробів	50,0	с	ч
Оцінка параметрів середовища	46,7	в	і
Метод Делфі	15,9	с	р

Кожний із наведених методів прогнозування має певні переваги та недоліки, тому їх слід розглядати як взаємодоповнювальні. Періодичність та надійність застосування деяких методів прогнозування на практиці подані в табл. 15.1. Результат отриманий на підставі аналізу 334 організацій [5]. Надійність методів прогнозування оцінювалася за трьома рівнями (табл. 15.1, графа 3): високим (в), середнім (с) і низьким (н). Відповідно періодичність їх застосування (табл. 15.1, графа 4) є такою: часто (ч), іноді (і) та рідко (р).

Отже, прогнозування тенденцій середовища є важливим і складним процесом, який передбачає уважне відстеження та врахування змін внутрішнього середовища довкілля. Вибір конкретного методу прогнозування тісно пов'язаний з метою дослідження та специфікою інформації, тому потребує обґрунтування в кожному конкретному випадку його застосування для аналізу середовища.

## 15.2. Моделювання рівня втрат від надзвичайних ситуацій з урахуванням фактора часу

Природним є твердження: що більше людей постраждало від надзвичайної ситуації, то більшу територію вона охоплює. І навпаки: при більшій площі поширення катастрофи чи стихійного лиха від нього страждає більше людей. Саме тому як критерій класифікацій надзвичайних ситуацій за їх масштабом найчастіше беруть територіальний принцип, за яким надзвичайні ситуації поділяють на локальні, об'єктові, місцеві, регіональні, загальнодержавні (національні), континентальні та глобальні (загальнопланетарні) [11].

*Локальні* надзвичайні ситуації відповідають рівню системи з однією особою та мікроколективом; *об'єктові* – рівню системи за розміром колективу, макроколективу; *місцеві* – системам, до яких входить населення міста або району; *регіональні* – області; *загальнодержавні* – населення країни тощо.

Рівень втрат є функцією масштабу надзвичайної ситуації. Таким чином, кількість людей, що постраждали від надзвичайної ситуації, пропорційна території, охопленій нею. Така пропорційність характерна і для протилежної ситуації: за більшої площі поширення страждає більше людей. Залежність між рівнем втрат і факторами, що впливають на нього, може бути подана у вигляді залежності:

$$I_t = \{ \psi_{1(t-x_1)}, \psi_{2(t-x_2)}, \dots, \psi_{n(t-x_n)} \}, \quad (15.5)$$

де  $I_t$  – показник масштабу надзвичайної ситуації, наслідком якої є збитки, за період  $t$ ;

$\psi_{1(t-x_1)}$  – фактор впливу  $\psi_1$ , який діяв на рівень масштабу надзвичайної ситуації в період  $t - x_1$  (при цьому  $x_1$  – час «запізнення» реакції надзвичайної ситуації на вплив фактора  $\psi_1$ );

$\psi_{2(t-x_2)}$  – фактор впливу  $\psi_2$ , який діяв на рівень масштабу надзвичайної ситуації в період  $t - x_2$  (при цьому  $x_2$  – час «запізнення» реакції надзвичайної ситуації на вплив фактора  $\psi_2$ );

$\psi_{n(t-x_n)}$  – фактор впливу  $\psi_n$ , який діяв на рівень масштабу надзвичайної ситуації в період  $t - x_n$  (при цьому  $x_n$  – час «запізнення» реакції надзвичайної ситуації на вплив фактора  $\psi_n$ ).

$$I_t = F \{ \psi_{1(t-x_1)}, \psi_{2(t-x_2)}, \dots, \psi_{n(t-x_n)} \}. \quad (15.6)$$

Цю залежність можна проілюструвати на прикладі залежності масштабів повені від таких факторів, як зменшення площі лісів, прокладення лісовозних доріг, ліній електропередач, нафто- і газопроводів у горах тощо. Кожний із цих факторів впливає не відразу, а з певним часовим горизонтом. Тому масштаб повені, який може бути представлений добутком площі затоплення території і кількості днів затоплення, можна вважати функцією вказаних факторів з урахуванням згаданого «запізнення» їх дії.

Еластичність масштабу надзвичайної ситуації щодо кожного фактора є різною, що зумовлює відмінності в строках «запізнення» реакції надзвичайної ситуації на зміни відповідних факторів. Тому визначаються конкретні значення  $x_1, x_2, \dots, x_n$  з використанням «плаваючої» змінної, що передбачає визначення щільності кореляційних зв'язків між величиною масштабу надзвичайної ситуації в даний період і значенням показника аналізованого фактора в попередніх періодах. У такий спосіб встановлюють період  $x_n$ , у якому аналізований фактор мав найбільший вплив на рівень надзвичайної ситуації в період  $t$ .

Наприклад, попереднім аналізом встановлено, що рівень масштабу надзвичайної ситуації і величина показника, який характеризує фактор  $\psi_n$ , пов'язані лінійною кореляцією. Величина коефіцієнта кореляції  $R$  для різних періодів становить:



- для періоду $x_n = 1$	$R_1 = 0,6574;$
- для періоду $x_n = 2$	$R_2 = 0,7123;$
- для періоду $x_n = 3$	$R_3 = 0,6955;$
- для періоду $x_n = 4$	$R_4 = 0,5082;$
- для періоду $x_n = 5$	$R_5 = 0,4297.$

На підставі результатів розрахунків величини коефіцієнта кореляції для подальшого аналізу приймаються дані періоду  $x_n = 2$ . Це означає, що найбільш достовірним буде такий зв'язок між рівнем масштабу надзвичайної ситуації і фактором  $\psi_n$ , який відображає формула (15.7):

$$I_t = \phi(\psi_{n(t-2)}). \quad (15.7)$$

У такий спосіб встановлюється значення  $x_n$  для кожного з аналізованих факторів.

Збільшення рівня достовірності розрахунків потребує, однак, не лише встановлення щільності зв'язку між рівнем масштабу надзвичайної ситуації в даний період й аналізованими факторами, але й проведення ретроспективного аналізу, тобто встановлення подібних залежностей між рівнями масштабу надзвичайної ситуації й аналізованими факторами в попередні періоди (розраховуються залежності  $x_n$  для  $I_{t-1}, I_{t-2}$  тощо). Таким чином, перевіряється достовірність значення  $x_n$ . Після встановлення рівня достовірності періодів «запізнення» реакції масштабу надзвичайної ситуації на вплив окремих факторів з'являється можливість встановлення кінцевого варіанта залежності між рівнем масштабу надзвичайної ситуації і цими факторами. Відповідні процедури можуть бути виконані на основі використання стандартного програмного забезпечення, наприклад, програм MS Excel [3].

Ураховуючи наведені аргументи, процес побудови моделі оцінки масштабу надзвичайної ситуації (величини збитків і втрат внаслідок надзвичайної ситуації) можна подати так [14]:

1. Визначається склад факторів, які, імовірно, можуть впливати на рівень надзвичайної ситуації на основі аналізу причинно-наслідкових зв'язків їх елементів.
2. Встановлюється характер дії цих факторів на рівень масштабу надзвичайної ситуації – позитивний або негативний. Важливо з'ясувати, що зумовлює зростання масштабу НС – посилення конкретного фактора чи його скорочення.
3. Встановлюється тенденція (тренд) динаміки аналізованих факторів, наприклад, на основі ретроспективного аналізу.

4. На основі статистичних даних, які охоплюють період принаймні 5–6 років, розраховується коефіцієнт кореляції чи інший показник кореляційного зв'язку, який характеризує зв'язок між аналізованими факторами і рівнем надзвичайної ситуації. Рівняння залежностей розраховуються окремо для трендів зростання, окремо – для трендів зниження.
5. Аналізуються результати розрахунків і скорочується кількість факторів та часових горизонтів з низьким рівнем щільності зв'язку (наприклад, з низьким рівнем коефіцієнта кореляції).
6. Розраховується економіко-математична модель впливу всіх аналізованих факторів на рівень масштабу надзвичайної ситуації. Характеристикою достовірності моделі можуть бути відповідні статистичні показники.

Достовірність розрахунків при використанні такого методологічного підходу залежить передусім від достовірності і репрезентативності використовуваних статистичних даних. Отримання певного типу інформації передбачає використання первинних джерел, що певною мірою обмежує можливості використання запропонованого підходу, хоча ця інформація може бути отримана під час інших досліджень, наприклад, у сфері екології, медицини, економіки [8].

### **15.3. Економічна ефективність заходів щодо запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій**

Розвиток методології охорони середовища від надзвичайних ситуацій впливає на екологізацію економічних розрахунків. Мають місце окремі спроби пошуку нових методів розрахунків, особливо з метою оцінки ефективності заходів у сфері захисту довкілля від природних і техногенних катастроф. Однак більше значення має, особливо з практичного погляду, впровадження екологічних аспектів у формули розрахунків економічної ефективності.

Проблематика економічних розрахунків у сфері охорони довкілля від надзвичайних ситуацій є багатоаспектною і досі недостатньо чітко окреслена. Назвемо, передусім, такі питання [13]:

- економічна оцінка складових природного середовища, у т.ч. розрахунок екологічних втрат від надзвичайних ситуацій;
- визначення витрат на охорону середовища, пов'язаних із запобіганням надзвичайним ситуаціям;

- розрахунок економічної і екологічної ефективності превентивних заходів.

Теорія і методи оцінки середовища і його вразливості до надзвичайних ситуацій до цього часу перебувають на другому плані теоретичних і практичних досліджень в економічній науці, за винятком хіба що визначення екологічних втрат. В оцінці витрат відбуваються певні зміни, – як у визначеннях та поняттях цієї економічної категорії, так і в методології розрахунків, тому ці питання заслуговують на більш докладне вивчення. У розрахунках екологічної й економічної ефективності превентивних заходів захисту довкілля від надзвичайних ситуацій більше значення мають способи врахування екологічних ефектів і втрат (які взагалі виміряти складно або й неможливо), ніж пошук нових критеріїв і формул. Тому велике значення для практики мають *нові методи оцінки* складових природного середовища і екологічних втрат від надзвичайних ситуацій.

Охорона довкілля від надзвичайних ситуацій і відновлення його стану в ході ліквідації їх наслідків потребують економічних видатків. Витрати на превентивні заходи можна порівняти з витратами функціонування (діяльності) у забрудненому середовищі. Тому з економічного погляду повна ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій не повинна бути оплачувана (і не вимагається з погляду охорони здоров'я). Тому є оптимальний рівень стану середовища внаслідок надзвичайних ситуацій, або ж ефективний рівень порушення стану довкілля. Умова економічної ефективності буде дотримана, якщо при цьому рівні граничні витрати на відновлення стану довкілля (або граничні превентивні витрати) дорівнюватимуть граничним зовнішнім витратам, тобто величині втрат, яку спричиняє додаткова одиниця негативного фактора, зумовлена надзвичайною ситуацією, довкілля. Така додаткова одиниця може мати різні форми виміру, наприклад, 1 сантиметр підвищення рівня води під час повені, 1 ар (або квадратний метр, гектар тощо) знищеної пожежею площі, 1 кілограм викиду шкідливої субстанції тощо. У формальному вигляді ця умова оптимізації може бути подана формулою:

$$\Delta K_c : \Delta N^- = \Delta \Psi_c : \Delta N^+, \quad (15.8)$$

де  $\Delta K_c$  – збільшення витрат на запобіжні (превентивні) заходи, необхідне для скорочення рівня негативного фактора, що діє під час надзвичайної ситуації  $\Delta N^-$ , на одну одиницю;

$\Delta\Psi_c$  – збільшення збитків, спричинене збільшенням дії негативного фактора  $\Delta N^+$  на одну одиницю.

Теоретично така оптимізація може бути досягнута шляхом введенням правових і адміністративних норм щодо чинників негативного впливу на довкілля (наприклад, максимальної емісії шкідливих речовин у довкілля для кожного забруднювача – підприємства, організації чи домашнього господарства). Якби такі норми були розраховані і дотримано оптимального рівня негативного впливу на середовище, то для суспільства була б вирішена проблема мінімізації втрат від виникнення надзвичайних ситуацій. Альтернативним вирішенням було б встановлення податку чи оплати за кожен одиницю негативного впливу на середовище на рівні граничних зовнішніх втрат, тобто втрат, яких завдає довкіллю додаткова одиниця негативного фактора, зумовленого надзвичайною ситуацією.

Поняття мінімізації витрат, яке в публікації [4] ототожнюється з ефективністю витрат, означає, що кожна мета в ділянці запобігання чи ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій повинна бути досягнута з найменшими витратами. Для такого розподілу зменшення негативного впливу потенційних або реальних наслідків надзвичайних ситуацій між окремими джерелами їх виникнення, який би забезпечив досягнення загальних втрат з найменшими витратами, необхідно використовувати мікроекономічний підхід, в основі якого лежить використання категорії граничних величин. За цим підходом, загального скорочення негативних наслідків від надзвичайної ситуації можна досягти з найменшими витратами, якщо граничні витрати такого зменшення будуть для всіх потенційних джерел виникнення надзвичайної ситуації однаковими. Це означає, що слід диференціювати вимоги, які стосуються кількісних величин зменшення негативних наслідків надзвичайної ситуації для різних джерел їх виникнення. Тому ті джерела, які можуть зменшувати величину негативних наслідків (кількість викидів забруднюючих речовин у довкілля) найдешевше (з найменшими витратами), повинні зменшити ймовірність виникнення надзвичайної ситуації найбільшою мірою, а ті, для яких розв'язання зазначеної проблеми вимагає найбільших витрат, – найменшою. Зменшення негативних наслідків надзвичайної ситуації повинне переміщуватися від одного джерела такої ситуації до другого так довго, як довго залишаються відмінності у витратах на одну одиницю. Якщо відмінностей у гранич-

них затратах такого зменшення немає, то досягається рівновага і проблема зменшення негативних наслідків надзвичайної ситуації з усіх разом взятих джерел вирішується з найменшими витратами. Ефективність використання такого підходу залежить передусім від типу використовуваних інструментів прямого і непрямого впливу на підприємства, організації, домашні господарства, у т. ч. способів фінансування інвестицій [9].

У розрахунках економічної ефективності превентивних заходів важливе значення має аналіз поточних витрат та інвестиційних затрат на зменшення негативних наслідків надзвичайної ситуації.

Поточні витрати на виробництво товарів і послуг становлять свідоме споживання матеріальних засобів, продукції і робочої сили, виражене в заробітній платі, тобто вони є грошовим вираженням матеріальних витрат і праці на виробництво певної кількості товарів і послуг. Непродуктивні витрати, тобто витрати, які не приносять результатів у вигляді певної кількості товарів і послуг, означають втрати. У розрахунках економічної ефективності інвестицій використовується поняття «річних поточних затрат» як повних власних витрат мінус амортизація і проценти за інвестиційні кредити. Категорією, близькою до наведеної, є витрати на отримання доходів, зменшені на величину амортизації, та ін. У звітності підприємств використовується, перш за все, категорія власних витрат продажу, до складу яких входять витрати на виробництво, накладні витрати і витрати збуту. Останнім часом у багатьох країнах на основі відповідних правових норм застосовується категорія витрат отримання доходів, які використовуються перш за все для визначення величини результатів (прибутків та збитків) і податкових цілей.

Трактування поняття поточних витрат на запобігання надзвичайним ситуаціям як витрат, пов'язаних з експлуатацією відповідних пристроїв, споруд, машин, засобів контролю і моніторингу тощо та утриманням відповідних організацій, служб і установ, також містить багато протиріч. Прикладом може бути водне господарство. Більшість авторів відносить до поточних витрат на запобігання надзвичайним ситуаціям витрати на забезпечення потреб у воді (витрати функціонування водозаборів, очисних станцій і територій водозабору), а також витрати на очищення стічних вод без урахування інших елементів водного господарства [6].

Сумнівною є дискусія про те, чи відносити витрати на превентивні заходи (наприклад, спорудження дамб) до поточних витрат. Це зумовлене тим, що такі витрати не дають безпосереднього ефекту у вигляді виробництва певної кількості товарів чи надання послуг. Домінує думка, що оскільки ці платежі є основним інструментом, який змушує підприємства платити за профілактичні й запобіжні заходи (принцип інтерналізації цих платежів у власні витрати підприємств і принцип «забруднювач платить») і вони становлять джерело поповнення цільових фондів для здійснення таких заходів, то платежі за використання природного середовища і здійснення в ньому змін слід зарахувати до поточних витрат на охорону довкілля. З макроекономічного погляду проблема превентивних витрат постає інакше, оскільки ці витрати становлять грошові потоки, які слід реєструвати, але не обов'язково кваліфікувати як витрати на охорону середовища (аби уникнути подвійного врахування витрат).

Інвестиційні витрати здійснюються з метою відтворення зношених або введення в дію нових елементів основних фондів. Тобто інвестиційні витрати можна визначити як капіталовкладення з відстроченими ефектами (ефектами поточних капіталовкладень, які проявляються в майбутньому). Поняття інвестиційних витрат на запобігання надзвичайним ситуаціям у багатьох країнах спочатку не було чітко визначене, оскільки ці витрати поєднувалися з витратами на водне і комунальне господарство.

У новіших публікаціях з поняття витрат на запобігання надзвичайним ситуаціям виділено поняття альтернативних витрат і поєднано сукупні інвестиційні та поточні витрати. Тому витрати на запобігання надзвичайним ситуаціям є грошовим еквівалентом інших економічних і суспільних благ, від яких треба відмовитися на користь превентивних заходів.

Такий підхід значною мірою збігається з механізмами регулювання рівня забруднення довкілля, що є цілком зрозумілим, якщо врахувати подібність екологічної проблематики з проблемами запобігання надзвичайним ситуаціям або ж ліквідації їх наслідків, тим більше що значна їх частка безпосередньо чи опосередковано пов'язана з екологічними катастрофами. Організація економічної співпраці і розвитку (ОЕСР) намагається впровадити однотипну методологію класифікації і звітності у сфері природоохоронних витрат. Певні відмінності, особливо у звітності і розрахунках витрат, є навіть у межах країн Євросоюзу, незважа-

ючи на уніфікаційні заходи Управління статистики Європейської Спільноти (EUROSTAT). Витрати на охорону середовища в розумінні ОЕСР – це економічні витрати, метою яких є зменшення емісії забруднюючих речовин, а також відтворення і поліпшення якості середовища поза територією підприємства-забруднювача. Це поняття не стосується заходів, які порівняно з альтернативними технологіями не враховують вимог щодо охорони середовища. Не беруться до уваги також витрати на реструктуризацію і модернізацію, а також витрати на інші заходи, реалізація яких зменшує емісію забруднення, але які також дають дохід і забезпечують повернення інвестиційних витрат. Це особливо важливо при так званих зінтегрованих інвестиціях, оскільки їх економічна ефективність виключає врахування цих заходів у витратах на охорону середовища. Крім того, не враховуються витрати на техніку безпеки і гігієну праці. Іншою характерною особливістю є однакове тлумачення інвестицій і поточних витрат, хоча, звичайно, відмінності між ними визнаються.

Витрати на охорону довкілля за методологією ОЕСР класифікуються як [13]:

1) валові витрати на охорону середовища, до яких належать:

- капіталовкладення, амортизація і проценти від капіталу (основних фондів);
- поточні (оперативні) витрати, тобто витрати на оплату праці, матеріали, енергію тощо;
- інші витрати, зменшені на суму доходів і економії внаслідок продажу супутніх продуктів, а також економії внаслідок страхування тощо;

2) чисті витрати на охорону довкілля, до яких відносять:

- валові витрати на охорону довкілля, зменшені на суму трансферів, отриманих за надання послуг іншим суб'єктам господарювання, а також на суму субсидій і податкових пільг;
- валові витрати на охорону довкілля, збільшені на суму платежів за товари і послуги, отримані від інших суб'єктів господарювання, а також суму штрафів і платежів за забруднення.

З оцінювань, проведених у країнах Євросоюзу, випливає, що половину коштів на охорону довкілля становлять інвестиційні витрати, а половину – поточні витрати. Величина інвестиційних витрат у ВВП країн Євросоюзу становить близько 1–2%. Ці витрати досить точно обліковуються в статистичній звітності,

оскільки на підставі даних про них оцінюються суми амортизації і проценти (що є нормою на ринку капіталу); сума амортизації слугує, у свою чергу, для оцінки поточних затрат, а зайнятість – для оцінки витрат на робочу силу тощо. З цією метою використовуються коефіцієнти та інші показники, які базуються на застосуванні економічних взаємозв'язків в окремих секторах економіки.

Такий підхід може бути застосований і щодо заходів із запобігання надзвичайним ситуаціям або ж ліквідації їх наслідків.

Одже, наведені методи оцінки збитків від надзвичайних ситуацій і витрат на ліквідацію їх наслідків та методи оптимізації витрат, пов'язані із запобіганням надзвичайним ситуаціям, звичайно, не вичерпують усього арсеналу методологічних інструментів розв'язання проблеми. Вибір конкретної методики залежить від цілої низки факторів.

Значну роль у вирішенні проблеми надзвичайних ситуацій відіграє узгодження згаданої проблематики з перспективними планами регіонального розвитку. Необхідно, щоб заходи із запобігання надзвичайним ситуаціям, а також із ліквідації їх наслідків у разі їх виникнення були неодмінною складовою регіональних стратегій соціально-економічного розвитку, стратегічних планів підприємств і організацій, особливо тих, діяльність яких пов'язана із загрозою виникнення надзвичайних ситуацій.

Використання методологічного інструментарію оцінки втрат від надзвичайних ситуацій, витрат на ліквідацію їх наслідків і оптимізація заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям щоразу більше потребують широкого використання комп'ютерної техніки і відповідного програмного забезпечення. Це стосується не лише моделювання ситуацій, а й моніторингу, обробки та аналізу даних. Використання комп'ютерних засобів дозволить якісно підвищувати рівень вирішення згаданих проблем.

### Література

1. Бойко Є. І. Сучасний стан та шляхи активізації господарської діяльності в промисловості / Є. І. Бойко, М. П. Горін, О. С. Молнар // Соціально-економічні дослідження в перехідний період (щорічник наукових праць) / НАН України. Інститут регіональних досліджень. – Вип. IV. – Львів, 1998.
2. Економіко-математичне моделювання / за ред. І. М. Дрогобицького. – М., 2004. – С. 460–461.



3. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації / А. В. Катренко. – Львів, 2003. – 421 с.
4. Кашенко О. Л. Фінанси природокористування / О. Л. Кашенко. – Суми : Університетська книга, 2000.
5. Кіндрацька І. П. Стратегічний менеджмент : підручник / І. П. Кіндрацька. – К., 2003. – 421 с.
6. Концепція державної регіональної економічної політики (проект) // Регіональна економіка. – 1998. – № 2.
7. Лабскер Л. Г. Математическое моделирование финансово-экономических ситуаций с применением компьютера (на основе марковских случайных процессов) / Л. Г. Лабскер, В. П. Михайлова, Р. А. Серегин. – М. : Финансовая академия при правительстве РФ, 1997.
8. Лазор О. Я. Фінансово-економічні важелі реалізації екологічної політики / О. Я. Лазор // Збірник наук. праць УАДУ при Президентові України. – К. : УАДУ, 2002. – № 2. – С. 188–195.
9. Мокій А. І. Регіональні аспекти формування сприятливого інвестиційного клімату в Україні / А. І. Мокій // Регіональна економіка. – 1999. – № 2. – С. 50–59.
10. Основи інформаційних систем : навч. посіб. / В. Ф. Ситнік, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва. – К. : КНЕУ, 2001. – 420 с.
11. Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.07.1998 р. № 1099 із змінами, внесеними постановою Кабінету Міністрів України № 717 від 15.05.2003 р.
12. Федотова Д. Э. CASE-технологии / Д. Э. Федотова, Ю. Д. Семенов, К. Н. Чижик. – М. : Горячая линия – Телеком, 2003. – 157 с.
13. Blaug M. *Economik theory in retrospect* // Cambridge University Press. – 2006.
14. Spyros Makridakis. *The Art and Science of Forecasting*. International Journal of Forecasting 2. – 1986. – № 2. – p. 45.

## ВИСНОВКИ

Згідно зі світовим досвідом рушійними силами становлення інформаційного суспільства є чинники інноваційного розвитку, які, у першу чергу, пов'язані з широкомасштабним введенням у господарський обіг таких інтелектуальних ресурсів, як знання, кваліфікація людини, об'єкти інтелектуальної власності, новітні технології, які поширюються і на соціально-екологічний сектор економіки. Світ визнав, що на базі досягнень НТП відбувається зміна технологічного способу виробництва в усіх провідних його ланках, якісно змінюється структура економіки, характер економічного зростання, стиль та спосіб життя, система цінностей та мотивацій.

У промислово розвинених країнах світу вже сформовані та активно функціонують механізми управління інноваційним розвитком на державному, регіональному та підприємницькому рівні, ефективність яких підтверджується відповідними макроекономічними показниками: високим рівнем ВВП порівняно з країнами постсоціалістичного простору та такими, що розвиваються, зростанням якості та рівня життя, низьким рівнем інфляційних процесів, збільшенням темпів промислового виробництва та обсягів валового доходу на душу населення тощо.

Що стосується України, то в існуючих умовах більшість промислових підприємств не спроможні показати високий рівень інноваційного розвитку. Здебільшого це зумовлене їх нездатністю організувати управління інноваційним процесом та залучити достатні кошти на розроблення й упровадження інновацій.

Зважаючи на те що останнім часом держава приділяє значну увагу питанням розвитку інноваційних процесів у країні, проблема розроблення, наукового обґрунтування та практичного впровадження механізму стратегічного управління інноваційним розвитком постає як одна з ключових.

Саме тому викладені в монографії авторські розробки, що поглиблюють і розвивають методологію та теоретико-методичні основи формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком на макро- та мікрорівні, суттєво вдосконалюють існуючі положення в галузі менеджменту та маркетингу економічних, соціальних і екологічних інновацій, є особливо актуальними.

Наведені результати досліджень переважно є оригінальними авторськими розробками, новизна яких полягає в суттєвому вдосконаленні інструментарію, ринкових, регулювальних та забезпечуючих механізмів управління інноваційним розвитком, систем мотивації, прогнозування і планування, інтегральне поєднання яких спрямоване на досягнення синергетичного соціально-економічного ефекту в умовах сталого розвитку. Окремі елементи сформованого механізму можуть бути впроваджені на різних рівнях управління, у різних сферах та галузях діяльності.

Підбиваючи підсумки, слід зазначити, що отримані результати є відправною точкою для подальших досліджень з проблематики управління інноваційним розвитком, практична реалізація яких забезпечить не тільки посилення мотивації підприємницьких структур на досягнення максимальних соціально-економічних та екологічних результатів, а й стане підґрунтям для розроблення нормативних документів, спрямованих на забезпечення активізації інноваційних процесів в окремих галузях народного господарства України.

Автори будуть щиро вдячні за критичні зауваження і рекомендації колег і зацікавлених осіб при оприлюдненні в монографії наукових результатів.

# CONTENTS

Introduction .....	9
--------------------	---

## Part I

### THEORETICAL PRINCIPLES of INNOVATIVE DEVELOPMENT MANAGEMENT AND NATIONAL INNOVATIVE SYSTEM FORMING

<b>Chapter 1. Conceptualization of innovative development management problem .....</b>	<b>16</b>
1.1. Conceptual principles of innovative development management .....	16
1.2. World progress trends of innovative entrepreneurship in the conditions of economic globalization .....	29
1.3. Market structure of motivational mechanism of innovative development .....	48
<b>Chapter 2. Contradictions in a modern innovative environment ...</b>	<b>69</b>
2.1. Theoretical bases of innovation complexity and contradiction .....	69
2.2. Newest history of innovative development .....	72
2.3. Essence of innovative jumps .....	76
2.4. Estimation basic factors of innovative level in developed countries economy .....	78
<b>Chapter 3. Social problems of innovative development of domestic economy .....</b>	<b>85</b>
3.1. Modern management mechanisms of innovative development in social sector of economy .....	85
3.2. System analysis of human factor influence on economy innovative development .....	94
<b>Chapter 4. Forecasting systems in innovative development management of domestic economy .....</b>	<b>108</b>
4.1. Forecasting of innovative development of the economic system .....	108

4.2. Forecasting of the most effective investing periods in the innovative cycle of technical systems .....	131
---	-----

## Part II

### **PART II MODERN PROBLEMS of INNOVATIVE DEVELOPMENT MANAGEMENT of DOMESTIC ENTERPRISES**

<b>Chapter 5. Methodological foundations of modern enterprises innovative development .....</b>	<b>142</b>
5.1. Polycriterion diagnostics of enterprises development .....	142
5.2. Enterprise management on principles of innovative marketing conception .....	155
5.3. System analysis of essence and innovative decision-making process in enterprise management system .....	172
<b>Chapter 6. Partnership marketing in creation and commercialization of innovation .....</b>	<b>192</b>
6.1. Types of potential partners in innovative activity .....	193
6.2. Collaboration with clients for creation and commercialization of innovation .....	197
6.3. Collaboration with suppliers for new product development ...	206
6.4. Concordance of administrative decisions with mediators for outlet of innovation .....	211
6.5. Internal partnership in innovative activity of industrial enterprise .....	214
<b>Chapter 7. Resource support of industrial enterprise innovative development .....</b>	<b>221</b>
7.1. Enterprise innovative capital: evolution, forms, place, essence and structure .....	219
7.2. Methodical approach to forming of economic-organizing mechanism of the investment support of enterprise product innovative policy .....	232
<b>Chapter 8. Improvement of the estimation system of enterprise innovative potential .....</b>	<b>250</b>
8.1. Innovative aspects of enterprise's economic potential evaluation contextually to sustainable development .....	250
8.2. Innovative potential coefficient as a factor of industrial innovations development possibility .....	263
8.3. Estimation of risk stability of enterprise's innovative potential .....	277

<b>Chapter 9. Theoretic-methodical principles of economic evaluation of science intensive enterprise innovative potential .....</b>	<b>293</b>
9.1. Method of definition of innovative potential level on the microlevel .....	293
9.2. Recommendations to estimation of efficiency of using of science intensive enterprise innovative potential .....	304
9.3. Practical realization of methods on the example of Ukrainian polytechnic higher institutes .....	305

<b>Chapter 10. Innovative development management features at small and middle enterprises .....</b>	<b>322</b>
10.1. Management of innovative development strategies choosing at small and middle enterprises .....	322
10.2. Approaches to administrative decisions choosing considering innovative risks for small and middle enterprises .....	331

### Part III MANAGEMENT AND MARKETING of ECOLOGICAL INNOVATIONS

<b>Chapter 11. Economic-organizing foundations of strategic management of region sustainable development on basis of innovations .....</b>	<b>342</b>
11.1. Economic-organizing mechanism of region sustainable development support .....	342
11.2. Region positioning by groups of ecological sustainable development factors .....	346
11.3. Positioning of Ukraine's regions by grade of human development index and gross regional product grade .....	347
11.4. Forming of region sustainable development strategy on basis of innovations .....	351

<b>Chapter 12. Strategic management mechanism of innovative development on basis of product life cycle ecologization .....</b>	<b>358</b>
12.1. Theoretic-methodical bases of construction of economic mechanism of ecological sustainable development providing .....	359
12.2. Forming of the economic relations system in conditions of product life cycle ecologization as precondition of ecological sustainable development providing .....	361
12.3. Forming of criteria basis of product life cycle ecologization .....	364

<b>Chapter 13. Marketing mechanisms of innovative development ecologization .....</b>	<b>372</b>
13.1. Marketing management: directions of ecological competitive advantages searching .....	372
13.2. Ecological marketing as a component of innovative development of Ukraine's seashore area .....	382
 <b>Chapter 14. International evaluation experience of losses from the consequences of extraordinary situations in ecological innovations management system .....</b>	 <b>394</b>
14.1. Classification and definition of extraordinary situations, losses and effects from them .....	394
14.2. Analysis of approaches to essence determination of public impressionability from the extraordinary situations .....	398
14.3. Research of methodical approaches to impressionability estimation .....	402
 <b>Chapter 15. Methodology of expert judgments of losses from extraordinary situations; optimization of prevention and consequences elimination .....</b>	 <b>409</b>
15.1. Forecasting methods of extraordinary situations .....	409
15.2. Modeling of losses level from extraordinary situations consideration time factor .....	415
15.3. Economic efficiency of prevention and elimination of extraordinary situations .....	418
Resume .....	426

Наукове видання

Колектив авторів

**Механізм стратегічного управління  
інноваційним розвитком**

Монографія

Головний редактор В.І. Кочубей

Технічний редактор А.О. Литвиненко

Комп'ютерна верстка О.І. Молодецька, А.О. Литвиненко

Підписано до друку 15.11.2010.

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсетний. Гарнітура Скулбук.

Друк офсетний. Ум. друк. арк. 25.2. Обл.-вид. арк. 22.8.

Додрук. Замовлення №Д12-05/8

Відділ реалізації

Тел./факс: (0542) 78-83-57

E-mail: info@book.sumy.ua

ТОВ «ВТД «Університетська книга»

40009, м. Суми, вул. Комсомольська, 27

E-mail: publish@book.sumy.ua

www.book.sumy.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 489 від 18.06.2001

Віддруковано на обладнанні ВТД «Університетська книга»  
вул. Комсомольська, 27, м. Суми, 40009, Україна